

Universidade Técnica de Lisboa

INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

**Mestrado em Sistemas Socio-Organizacionais da
Actividade Económica**

***NOVAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO
DO TRABALHO***

- UM ESTUDO DE CASO -

Maria Manuel Renga Capelão Serrano da Fonseca

Sob a orientação da Prof. Doutora Ilona Zsuzsanna Kovács

Júri:

Presidente: - Doutor Ilona Zsuzsanna Kovács

Vogais: - Doutor José Maria Carvalho Ferreira

- Doutor Juan Pedro Mozzicafreddo

Janeiro / 1996

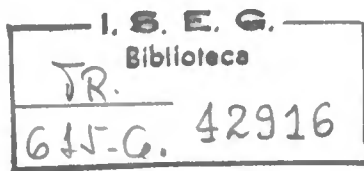
X-96-039414-0



Universidade Técnica de Lisboa

INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

Mestrado em Sistemas Socio-Organizacionais da
Actividade Económica



RESERVADO

HDS8.8 FGG
1996

***NOVAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO
DO TRABALHO***

- UM ESTUDO DE CASO -

Maria Manuel Renga Capelão Serrano da Fonseca

Sob a orientação da Profª. Doutora Ilona Zsuzsanna Kovács

Júri:

**Presidente: - Doutor Ilona Zsuzsanna Kovács
Vogais: - Doutor José Maria Carvalho Ferreira
- Doutor Juan Pedro Mozzicafreddo**

Janeiro / 1996

Agradecimentos

Para a realização do presente trabalho muito contribuiu o apoio, deveras importante, de algumas pessoas, cuja colaboração não quero deixar de apontar e agradecer.

À minha orientadora científica, Professora Doutora Ilona Kovács, pela dedicação e pelos conhecimentos que soube transmitir, do primeiro ao último momento. O preciosismo do seu contributo foi inquestionável.

A todos os colaboradores da empresa estudada, e em particular ao Sr. Joaquim Lobo, pela disponibilidade, colaboração e simpatia que sempre manifestaram no decorrer do estudo empírico.

Ao Paulo, ... por tudo!

Aos meus pais, a quem tudo devo, dedico este trabalho.

Índice

Apresentação	6
Parte I - Enquadramento Teórico	8
Introdução	9
1. Um novo contexto socio-económico e cultural	10
1.1. A emergência de uma nova lógica	11
1.2. Flexibilidade: o novo paradigma	17
2. As tendências da mudança organizacional	23
2.1. As formas clássicas de organização do trabalho	23
2.2. As novas formas de organização do trabalho	27
2.2.1. Os grupos semi-autónomos	30
2.2.2. Os grupos de qualidade	32
2.3. A abordagem contingencial	34
2.4. A controvérsia sobre a emergência de novos modelos organizacionais	39
3. Inovação tecnológica <i>versus</i> inovação organizacional	46
3.1. A perspectiva tecnocêntrica	50
3.2. A perspectiva antropocêntrica	52
Nota final	54
Parte II - Estudo de Caso	56
Introdução	57
1. Objectivos e metodologia utilizada	58
2. Caracterização da empresa	61
3. Estratégias de produção	64
3.1. Objectivos	64
3.2. Novos princípios de organização industrial	64
3.3. Aspectos críticos, problemas e preocupações	65

4. Inovação tecnológica	70
4.1. Tipos de novas tecnologias utilizadas	70
4.2. Processo de introdução	70
4.3. Principais efeitos na empresa	71
4.4. Problemas com o novo equipamento	72
4.5. Atitudes face às novas tecnologias.....	74
5. Recursos humanos	77
5.1. Caracterização do pessoal	77
5.2. Recrutamento e selecção	79
5.3. Avaliação de desempenho.....	79
5.4. Remunerações e incentivos.....	80
5.5. Formação profissional	81
5.6. Higiene e segurança no trabalho	82
5.7. Problemas com o pessoal.....	82
5.8. Mudança de funções e competências realizadas	83
6. Organização do trabalho	87
6.1. O processo de implementação dos grupos	87
6.2. Aspectos do funcionamento dos grupos.....	90
6.3. Novas formas existentes.....	91
6.4. Divisão de tarefas.....	92
6.5. Integração vertical e horizontal de tarefas.....	93
6.6. Especialização / polivalência.....	93
6.7. Atitudes face às novas formas de organização do trabalho	93
6.8. Atitudes face ao trabalho	94
7. Participação e relações de trabalho.....	97
7.1. Formas de participação nas decisões.....	97
7.2. Envolvimento nos processos de mudança	98
7.3. Atitudes face a tipos de organização e participação.....	101
7.4. Confiança entre chefias e subordinados.....	103
7.5. Regulamentação das relações de trabalho	103
Conclusão	104
Bibliografia	108

Apresentação

A organização do trabalho tem merecido, ao longo da história das organizações, a atenção de muitos teóricos e constituído objecto de múltiplos estudos empíricos. É certo que as formas de organização do trabalho são apenas uma das componentes da empresa e por isso devem ser abordadas numa perspectiva sistémica, ou seja, há que entendê-las na sua relação com o sistema técnico e o sistema social da empresa e, em sentido mais alargado, com o contexto socio-económico e cultural.

A ideia de que elevados níveis de automatização conduzem à exclusão progressiva da presença humana do processo produtivo, vai perdendo cada vez mais adeptos. Pelo contrário, a ideia de que quanto mais elevado for o nível tecnológico mais necessária será a utilização das capacidades humanas e a adopção de novas formas de organização do trabalho, vai ganhando terreno.

Uma coisa é certa, as formas de organização do trabalho, não são uma consequência do nível tecnológico, mas uma opção estratégica. Assim, é possível encontrar novas formas de organização do trabalho em quadros tecnológicos menos avançados e vice-versa. A natureza da actividade da empresa, juntamente com outros factores, ajudará a realizar esses ajustamentos.

A valorização do factor humano ou do factor tecnológico em primeiro plano, coloca as empresas, respectivamente numa perspectiva tecnico-organizativa antropocêntrica ou tecnocêntrica.

O presente trabalho, que permitirá obter o grau de Mestre em *Sistemas Socio-Organizacionais da Actividade Económica*, pelo Instituto Superior de Economia e Gestão, procura dar uma visão global das tendências da mudança organizacional, desde as formas clássicas de organização do trabalho às abordagens mais recentes, como sejam a abordagem socio-técnica e a abordagem contingencial.

Consideramos desde o início que o tema a abordar deveria reunir determinadas características que estimulassem a sua realização, entre elas, constituir objecto de interesse para o seu autor e ser actual.

Optámos então pelo estudo das novas formas de organização do trabalho, quer em termos teóricos, quer em termos práticos.

Assim, a nossa dissertação estrutura-se em duas partes. Na primeira parte fazemos um enquadramento teórico à temática em estudo. Esta parte é constituída por três capítulos com a seguinte denominação: *Um novo contexto socio-económico; As tendências da mudança organizacional e Inovação tecnológica versus inovação organizacional*.

A segunda parte respeita ao estudo de caso que realizamos junto de empresa *Amândio José Lobo, Lda*, uma PME portuguesa do sector metalomecânico, na qual analisamos com particular desenvolvimento as formas de organização do trabalho existentes.

PARTE I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Introdução

A primeira parte do trabalho - Enquadramento teórico - compreende três capítulos. O primeiro capítulo - *Um novo contexto socio-económico e cultural* - aborda os efeitos que as alterações contextuais provocaram nos sistemas produtivos e nos modelos organizacionais. Essas alterações conduziram à emergência de uma nova lógica de sociedade e de empresa, caracterizada essencialmente pela adopção de novos valores sociais e produtivos. Para fazer face às contrariedades actuais, o conceito de flexibilidade aparece como solução para muitos dos problemas que se colocam à empresa.

No segundo capítulo - *As tendências da mudança organizacional* - detemo-nos nas transformações organizacionais, com especial referência à evolução das formas de organização do trabalho. Neste capítulo damos especial destaque os grupos de trabalho semi-autónomos, que conheceram maior desenvolvimento no continente europeu, inspirados na abordagem socio-técnica da empresa e aos grupos de qualidade de inspiração japonesa. Fazemos ainda referência à abordagem contingencial, que defende a existência de uma relação funcional entre a empresa e o ambiente em que se insere. Finalmente, detemo-nos na controvérsia que se tem desenvolvido sobre a existência de modelos únicos de organização ou de múltiplos modelos, bem como na possibilidade de existirem modelos heterogéneos, que conjugam as características de vários modelos.

Finalmente no último capítulo abordamos a problemática da relação entre inovação tecnológica e inovação organizacional, no sentido de apurar se uma determina a outra ou se, pelo contrário, podem ser adoptadas isoladamente e verificamos que a questão depende de uma opção técnico-organizativa, ou seja, as empresas são livres de optar por uma solução tecnocêntrica (onde o factor mais valorizado é o factor técnico), ou por uma solução antropocêntrica (onde o factor mais valorizado é o factor humano).



1. Um novo contexto socio-económico e cultural

Não raras vezes se tenta estabelecer uma associação entre os sistemas produtivos, as formas de organização o, trabalho, os métodos de gestão e as tecnologias de produção, como se uns determinassem os outros. Assim, dir-se-ia que ao sistema de produção em massa ¹ corresponde o modelo burocrático mecânico de organização (também designado por modelo taylorista-fordista) e ao sistema de produção flexível corresponde o modelo orgânico flexível de organização.

Esta é, a nosso ver, uma forma simplista e reducionista de tratar o problema, pela qual se pretende estabelecer uma relação linear entre modelos produtivos e organizacionais, como se estes fossem homogéneos e estanques e funcionassem como receitas a aplicar a situações específicas de produção. Nesta lógica, à queda da produção em massa e do modelo organizacional correspondente, sucedia a produção flexível e novas formas de organização do trabalho e novos métodos de gestão, sem que fosse sequer ponderada a possibilidade de aproveitamento das experiências do passado. Não negamos à partida, a existência de uma qualquer relação. Defendemos que a evolução dos sistemas produtivos, nas suas vertentes tecnológica, económica e social, influencia, ou melhor, impulsiona os ajustamentos organizacionais necessários à obtenção dos objectivos de eficiência e eficácia.

Porém, a experiência tem demonstrado que não se pode estabelecer uma relação tão linear entre os modelos organizacionais e produtivos. Por um lado, a produção flexível não sepultou a produção em massa, esta continua a ocupar um lugar muito importante nos nossos dias. Por outro lado, admite-se a coexistência de características de ambos os modelos organizacionais, na mesma empresa, consoante a especificidade das actividades desenvolvidas.

Na perspectiva de Michel Crozier ², as alterações do contexto socio-económico, que desenvolveremos adiante, provocarão a substituição da tradicional lógica produtivista *produção de massa / consumo de massa* por uma nova lógica, que o autor apelidou de *alta tecnologia / serviços*.

As transformações do contexto lançam novos desafios de competitividade às empresas e estas sentem necessidade de se revitalizar. Assim, passam a ser valorizados outros factores e cresce o interesse por novos princípios organizacionais e de gestão. Factores como os recursos humanos, a qualidade, a inovação e o investimento imaterial, ou assumem um papel radicalmente diferente, ou passam a ser considerados na nova lógica de produção e de organização.

¹Cabe a Frederick Taylor e a Henry Ford a responsabilidade pela introdução, no pensamento económico dominante, da ideia de produção em massa e de consumo em massa, como factores de aumento da produtividade e de acumulação de capital.

² Michel Crozier, *L' Entreprise à l' Écoute*, Interédition, Paris, 1991.

Face a um contexto que se define como sendo de crise, a flexibilidade ³ passa a ser um conceito chave para ultrapassar esta situação e um garante de sucesso, face aos problemas de adaptação que se colocam às empresas.

Assim, o modelo de produção em massa é substituído pelo modelo de produção flexível, com base em tecnologias flexíveis, no seio de organizações flexíveis, empregando recursos humanos flexíveis. Este modelo é apontado como o único capaz de responder às novas condições de mercado e às novas exigências de competitividade.

Vemos pois, como a flexibilidade não se restringe ao sistema produtivo, em sentido restrito. Este conceito caracteriza de forma abrangente, domínios tão variados, embora interligados, como a produção, o emprego, a organização, os métodos de gestão, a divisão do trabalho, etc., chegando-se mesmo a defender a onnipresença deste conceito, quando se reconhece que a flexibilidade é a única forma ao alcance das empresas para ultrapassar a crise actual. Detenhamo-nos então em pormenor, nos aspectos que referimos a título introdutório.

1.1. A emergência de uma nova lógica

Segundo Michel Crozier ⁴, vive-se hoje uma revolução industrial de carácter económico e social e não político. O autor prevê que esta provocará a prazo transformações radicais nas actividades humanas, nos modos de organização, nos estilos de relação, nos raciocínios e na própria imagem que teremos da sociedade e da política. O autor advoga que estamos a caminhar no sentido da *desindustrialização* e a avançar no sentido da construção de uma sociedade e de uma indústria *pós-moderna*.

Se bem que ainda não seja possível definir com rigor a situação que alcançaremos, o autor convida-nos a reflectir sobre seis grandes tendências de evolução ⁵, cujo conhecimento nos permitirá compreender melhor o contexto a partir do qual devemos raciocinar.

A qualidade dos empregos muda a partir do momento em que a indústria deixa de ser uma actividade fundada na mão-de-obra em massa e indiferenciada. Ela emprega cada vez menos pessoas e as actividades que oferece mudaram substancialmente. Os empregos de condução e supervisão das máquinas, que substituiu o trabalho directo das matérias, é ultrapassado pelos empregos de serviços directos ou indirectos à produção e estes necessitam cada vez menos de mão-de-obra. Desta forma, o que era auxiliar passou a ser principal e estas funções tornaram-se o ponto mais sensível do desenvolvimento.

³ Vd. José Luis de Almeida e Silva, et. al., *Flexibilidade: O novo paradigma da produção e as respostas flexíveis da formação numa organização qualificante*, NADU EUROTECNET PORTUGAL, Caldas da Rainha, 1994.

⁴ Vd. Michel Crozier, *op. cit.*

⁵ Vd. Idem, 24-26.

De facto, «a indústria de tipo tradicional de trabalho intensivo, fundada na mão-de-obra barata encontra-se em crise face à ascensão de um novo tipo de indústria baseada na informação e em recursos humanos competentes» ⁶. Por outro lado, «a mão-de-obra é cada vez mais escolarizada e tem novos valores e aspirações face ao trabalho tais como autonomia, responsabilidade, desenvolvimento pessoal e profissional e participação» ⁷, provocando esta evolução alterações profundas nas formas organizacionais e na própria natureza do trabalho.

A alta tecnologia e os serviços, assumem um papel decisivo no crescimento económico. É sabido que a alta tecnologia não cria muito emprego, mas é a principal fonte de inovação. Por seu turno, os serviços ligados à alta tecnologia absorverão cada vez mais mão-de-obra, desde que sejam também inovadores. A capacidade de inovação na técnica, no produto e no relacionamento com o cliente destronaram a racionalização e as economias de escala enquanto força motriz da economia.

A externalização de um número crescente de funções auxiliares muda a própria natureza da empresa. O valor acrescentado já não se consegue pela via dos meios materiais, mas pela concepção do serviço e pela concepção de integração.

A mundialização da economia que alarga e acelera a concorrência, possibilita cada vez mais a deslocalização das actividades humanas. Todos os factores que estruturavam a economia (recursos em matérias-primas, a proximidade dos mercados, etc.), perdem a sua importância face à acessibilidade e mobilidade dos factores e à capacidade de iniciativa dos homens: competência, saber-fazer, espírito de empresa, capacidade de inovação, capacidade de cooperação. A teoria das vantagens competitivas muda totalmente de sentido face a um ambiente muito mais aberto.

A perda de significado da noção de necessidade. Planificar o futuro ou elaborar uma estratégia a partir de uma avaliação *a priori* das necessidades a satisfazer, já não é possível nem útil. Se antes era a oferta que determinava as regras do jogo, agora a concorrência eliminatória permite que sejam os consumidores a decidir sobre os produtos que satisfazem as suas necessidades. Assim, o comportamento das grandes empresas em condicionar a procura para melhor planificar a produção torna-se impraticável no actual contexto.

Este fenómeno coloca novas exigências de eficácia económica e aconselha a adopção de novas estratégias de produção, orientadas para as novas exigências da competitividade: qualidade, flexibilidade, inovação, cumprimento de prazos, satisfação das exigências específicas dos clientes e diversidade de produtos. A teoria das vantagens competitivas - que derivava do acesso aos *inputs*: baixo custo do capital e do trabalho, disponibilidade de matérias-primas e existência de economias de escala - perde o seu significado original,

⁶ Ilona Kovács et. al., in, *Sistemas Flexíveis de Produção e Reorganização do Trabalho*, CESO/PEDIP, Lisboa, 1992, p.18.

⁷ Idem.

já que o que conta é a forma como os recursos são utilizados, através da valorização (obtenção de valor acrescentado) e da inovação, ou seja, da diferenciação relativamente a outros avançando para novos produtos e novos processos.

A *aceleração da mudança* num mundo de concorrência, põe em perigo a estabilidade das grandes empresas e a permanência dos grandes interesses tradicionais. Face a esta situação, a luta já não se trava para obter situações duráveis, mas para assegurar uma capacidade de inovação e de renovação suficientes. Nesta luta, a vantagem do número e da massa perde importância. A capacidade de inovar e de se transformar torna-se mais decisiva do que a capacidade de racionalizar.

Face a estas tendências de evolução, considera o autor que já não é possível continuar a encarar as suas consequências com as mesmas categorias mentais, de tal forma que para se tirar partido há que adoptar uma nova lógica em consonância e esta concretizará a passagem efectiva à sociedade *pós-industrial*.

A lógica dominante na sociedade industrial era fundada no duo *produção de massa / consumo de massa* ⁸. O modelo de produção em massa (taylorista - fordista) ⁹, que se fez substituir à produção artesanal ¹⁰, emergiu e desenvolveu-se particularmente nos Estados Unidos da América, tornando-se o paradigma dominante da produção do mundo industrializado. A existência de grandes mercados internos em expansão permitiu o desenvolvimento de uma produção extremamente sofisticada e em grande série e a celeridade do processo de industrialização. Como a maioria da mão-de-obra não era qualificada houve a necessidade de desenvolver mecanismos de controlo para conseguir e conservar os índices da produção e assegurar a realização funcional e pontual do trabalho, sem investir significativamente na sua formação ¹¹.

Na lógica tradicional, os objectivos a alcançar são de natureza quantitativa e as vantagens competitivas estão ligadas aos preços. «Procura-se o aumento da produtividade e a redução dos custos por unidade, produzindo bens standardizados, aumentando a dimensão dos lotes e séries, utilizando máquinas especializadas com elevado rendimento dedicadas a um número reduzido de produtos e operações, matéria-prima relativamente homogénea e mão-de-obra não qualificada, reduzida à realização de

⁸ Michel Crozier, *op. cit.*, p. 27.

⁹ Neste modelo «as empresas utilizam uma mão-de-obra cada vez mais especializada em tarefas simples, com baixa qualificação, operando passivamente com máquinas cada vez mais sofisticadas, que produzem séries infinitas de produtos standardizados, permitindo a baixa dos preços unitários com o aumento das quantidades produzidas». José Luís de Almeida e Silva, *et. al.*, *op. cit.*, p. 37.

¹⁰ Neste modelo produtivo, «o artesão utilizava trabalho altamente qualificado e instrumentos de trabalho simples e bastante ajustáveis à função, o que permitia satisfazer a procura individualizada, com os correspondentes problemas do preço». Idem, p. 37.

¹¹ Vd. Peter Brodner, «Uma Via de Desenvolvimento Antropocêntrico para a Indústria Europeia», *Formação Profissional*, Nº 1/1987, Berlim, CEDEFOP - Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional, p. 34.

gestos rotineiros»¹². Trata-se pois, de um tipo de produção assente na rotina, realizado num ambiente relativamente estável e previsível no seio de grandes organizações burocráticas¹³.

O modelo de produção em massa (taylorista-fordista) favoreceu os países mais desenvolvidos em termos de poupanças económicas, maior acumulação de lucros, expansão da produção, do nível de emprego, do poder de compra e do consumo. Porém, a determinada altura este modelo viria a revelar-se insustentável, começando a dar sinais de enfraquecimento a partir dos anos 60. Segundo Piore e Sabel, esse desabamento coincide «com a difusão de expressões de descontentamento e agitação sociais; então começaram as faltas de matérias-primas, seguidas de rápida inflação, desemprego crescente, e finalmente estagnação económica»¹⁴.

As taxas de crescimento da produção começam a decair significativamente a partir dos anos 70, afectando precisamente os sectores que mais se tinham expandido (química, automóvel, bens de equipamento doméstico, etc). Também as taxas de crescimento da produtividade sofrem reduções substanciais, facto cuja responsabilidade é imputada ao esgotamento dos efeitos da introdução de máquinas electromecânicas, por um lado, e ao *modelo taylorista-fordista* de organização do trabalho¹⁵, por outro lado.

A diminuição da produtividade veio confirmar a desgaste e anunciar a crise do modelo taylorista-fordista. A procura do aumento da produtividade passou então a ser uma preocupação constante das indústrias, o que desperta nestas o interesse pela introdução de mudanças a nível tecnológico e organizacional, como forma de atenuar o problema¹⁶.

A década de 80 foi particularmente marcada pela estagnação ou declínio da procura, pela redução do poder de compra dos assalariados e pelo desmantelamento do Estado-providência. Uma vez limitado o mercado, assiste-se ao aumento da concorrência. As exigências em termos de produtividade e de competitividade

¹² Ilona Kovács, "Mudança Tecnológica e Organizacional - Análise de Tendências na Indústria", Nº 2/94, SOCIUS/ISEG, Lisboa, p. 18.

¹³ Max Weber observou o paralelismo entre a mecanização da indústria e a proliferação das formas burocráticas de organização, concluindo que a burocracia acaba por produzir na administração o mesmo efeito que as máquinas produzem na produção: a rotina. Assim, o autor definiu a organização burocrática pela «ênfase na precisão, velocidade, clareza, regularidade, confiabilidade e eficiência atingidas através da criação de uma divisão rígida de tarefas, supervisão hierárquica e regras e regulamentos detalhados», Vd. Thomaz Wood, "Fordismo, Toyotismo e Volvismo: os caminhos da indústria em busca do tempo perdido", Revista da Administração de Empresa, São Paulo, Set.-Out./1992, p. 8.

¹⁴ Michael Piore, Charles Sabel, *The Second Industrial Divide - possibilities for prosperity*, Basic Books, New York, 1984, p. 165.

¹⁵ Vd. Ilona Kovács *et. al.*, "Mudança Tecnológica e Organizacional do Trabalho na Indústria Portuguesa", *op. cit.*, pp. 10-11.

¹⁶ Cf. U. Sundqvist, Nouvelles technologies - Une strategie socio-economique pour les années 90, OCDE, Paris, 1988, p. 53.

pressionam as empresas para a racionalização e a inovação. Como resultado destas transformações económicas resulta o decréscimo do emprego na indústria ¹⁷.

Outro factor importante na evolução da indústria e na alteração do contexto socio-económico deriva da internacionalização da economia. Até aos anos 60 a intervenção do Estado-providência garantia o escoamento da produção em massa estandardizada. A partir de finais da mesma década, a «interpenetração dos mercados massificados era claramente observável (...). Como cada grande país industrializado se orientou para os mercados dos outros, o resultado foi o aumento geral, após 1965, dos bens transaccionados como uma fracção dos rendimentos ou das vendas»¹⁸. Consequentemente os volumes de importações e de exportações de bens e serviços aumentaram desde essa altura.

Paralelamente, as alterações nos hábitos de consumo, a intensificação da concorrência e a quebra de regulamentação política dos mercados nacionais e mundiais ajudam à crise da produção de massa. Como bem o sublinham Piore e Sabel, a produção em massa «apenas foi rendível com um mercado suficientemente largo para absorver a enorme quantidade de mercadorias simples e estandardizadas e suficientemente estável para possuir os recursos envolvidos na produção dessas mercadorias continuamente empregues» ¹⁹.

Em suma, o contexto em que emergiu e se desenvolveu o modelo de produção em massa sofreu alterações profundas. Principalmente a partir da década de 70, os mercados mundiais conhecem grandes alterações, passando de uma situação de expansão para uma situação de estagnação tendencial. Desta forma, os mercados tornam-se mais instáveis, diferenciados e exigentes, requerendo a produção de pequenas séries e a renovação frequente dos produtos, de forma a estimular e simultaneamente a responder às necessidades variadas da procura. Nestas condições de mercado, «o preço e a qualidade deixaram de ser os únicos trunfos da concorrência eliminatória. A faculdade de adaptar os produtos às exigências da clientela, exigências essas de diversidade cada vez maior, e de, ao mesmo tempo, garantir curtos prazos de entrega torna-se um factor quase ainda mais importante da concorrência» ²⁰.

A nova lógica em emergência é fundada em prioridades totalmente diferentes. Ela é simbolizada pela predominância do duo *alta tecnologia / serviços*, sobre o duo *produção de massa / consumo de massa* ²¹. Nesta nova lógica, a racionalização e o cálculo perdem importância face à capacidade de mobilização dos recursos humanos para elaborar e pôr em prática as inovações indispensáveis à sobrevivência das empresas. Esta nova lógica de que nos fala Michel Crozier resulta da interrelação de quatro elementos, pouco

¹⁷ Ilona Kovács et. al. "Mudança Tecnológica e Organizacional - Análise de Tendências na Indústria, *op. cit.*

¹⁸ Michael Piore, Charles Sabel, *op. cit.*, p. 187.

¹⁹ Idem, p. 49.

²⁰ Peter Brodner, *op. cit.*, p. 33.

²¹ Michel Crozier, *op. cit.*, p. 29.

valorizados na lógica tradicional, a saber: inovação, qualidade, recursos humanos e investimento imaterial.

A capacidade de *innovar* no produto, na técnica e na relação com o cliente, torna-se a qualidade mais apreciada, por oposição à capacidade de racionalizar da lógica tradicional. No modelo tradicional, a maior inovação consistia em construir uma unidade de acção e de medida, que estruturasse a actividade em operações humanas e mecânicas²².

Para manter a capacidade de inovação é necessário gerar os próprios recursos, em particular os recursos humanos, aproveitando ao máximo a sua capacidade de resposta e de iniciativa, considerada contra-produtiva na antiga lógica. A noção de necessidade perde importância e é a relação com o cliente que se torna central. A relação serviços-tecnologia torna-se essencial já que cada uma destas actividades estimula a outra.

Enquanto a lógica da sociedade industrial assentava na quantidade, a nova lógica dos serviços e da alta tecnologia dará prioridade à qualidade, já que se entende que a preparação da inovação só é possível nessas condições. Será pois a qualidade da concepção do serviço que marcará a diferença.

Os *recursos humanos* tornam-se o elemento central. No sistema quantitativista *produção de massa / consumo de massa* os recursos humanos eram apreciados apenas do ponto de vista numérico e da sua adaptabilidade à lógica produtivista. No sistema *alta tecnologia / serviços*, o recurso humano é valorizado e considerado como um recurso raro, cujas capacidades de aprendizagem devem ser utilizadas. A prioridade dada à qualidade ajuda a tornar o recurso humano decisivo, já que esta exige o seu empenhamento, participação e desenvolvimento. Os recursos humanos são considerados não apenas em termos individuais, mas também como recurso organizacional, já que não são apenas «uma colecção de indivíduos, mas uma organização, ou um conjunto de relações organizadas com uma cultura»²³.

Numa perspectiva dinâmica diríamos que a capacidade de inovar, de desenvolver novos serviços e de atingir uma qualidade cada vez maior não depende apenas do investimento material (nos edifícios, nas máquinas, etc.), mas cada vez mais da qualidade e da pertinência do *investimento imaterial* (nas pessoas, no sistema de relações, na cultura). Os instrumentos de selecção de pessoal como os testes psico-técnicos, por exames ou por diplomas, perde cada vez mais importância, reativamente à formação e à experiência de cooperação através de formas de delegação, de descentralização, de círculos de qualidade ou de desenvolvimento organizacional, pois o conceito-chave do investimento imaterial é a aprendizagem.

²² Pierre Veltz, Philippe Zarifian, "Vers de Nouveaux Modèles d' Organization, *Sociologie du Travail*, Nº 1/93, p. 10.

²³ Michel Crozier, *op. cit.*, p. 32.

Nesta nova lógica, o homem unidimensional do modelo industrial é substituído pelo homem que decide, que se compromete e que é reconhecido como sendo capaz de aprender individual e colectivamente. O aparecimento inevitável de novas formas de organização, face às exigências da nova lógica de economia, vai depender essencialmente do desenvolvimento da capacidade de aprendizagem. O mesmo se aplica para a mobilização dos recursos humanos no interior da empresa, na relação com o cliente, para a criação e manutenção de redes inter-empresa eficazes.

É ainda Michel Crozier que chama a atenção para a necessidade de haver condições que permitam o desenvolvimento da nova lógica ²⁴. Assim, para que esta tome forma é imprescindível desenvolver novos tipos de relações humanas no seio das organizações, que obedeçam a novos princípios. Na nova lógica *serviços / alta tecnologia*, a organização muda de forma sem se tornar secundária. Esta exige novos modelos e uma nova filosofia das relações humanas organizadas. No fundo, o que autor defende é a necessidade de conceber um sistema de organização extremamente diferente, mais aberto, mais tolerante e mais organizado.

Assim sendo, há que abandonar progressivamente a concepção de organização nos moldes tayloristas e burocráticos e adoptar novas formas organizacionais, que se consubstanciam com a nova lógica.

1.2. Flexibilidade: o novo paradigma

Como acabamos de ver, à sociedade moderna colocam-se hoje complexos e crescentes problemas económicos e sociais, «ligados à recessão, à externalização das produções e à precarização do emprego, confrontados simultaneamente com o exponencial desenvolvimento tecnológico e científico e pelo esgotamento dos recursos naturais e do modelo de produção vigente (taylorismo - fordismo)» ²⁵.

Na perspectiva de Robert Boyer ²⁶, os problemas da sociedade contemporânea decorrem de se terem atingido os limites do fordismo e de se terem esgotado as soluções, uma vez que, a extensão da organização do trabalho se tornou contra-produtiva, a produção de massa passou a dirigir-se aos mercados de dimensão mundial, o fordismo provocou custos sociais crescentes e, finalmente, as inovações no consumo desviam-se do modelo de produção estandardizada.

Neste contexto, a questão que se coloca é, como resolver estes problemas? É então que surge a flexibilidade como a solução para estes e outros problemas da sociedade em

²⁴ Michel Crozier, *op. cit.*, pp. 43-68

²⁵ José Luís de Almeida Fernandes, *et. al.*, *op. cit.*, p. 19.

²⁶ Robert Boyer, *La Flexibilité du Travail en Europe*, Éditions La Decouverte, Paris, 1986, 1987, p. 214, citado por José Luís de Almeida Fernandes, *et. al.*, *op. cit.*, p. 19.

geral, e das empresas em particular ²⁷. Actualmente a flexibilidade é encarada sob várias perspectivas, prendendo a atenção de muitos autores e funcionando como objecto do discurso científico.

Por exemplo, Jean Claude Tarondeau *et. al.* ²⁸ referem-se à flexibilidade como sendo a inovação organizacional mais importante que se colocará às empresas no futuro.

James Womack *et. al.* ²⁹, atribuem o conceito de flexibilidade ao sistema de produção japonês, que designaram de *lean production*, ou seja, a um método de produção sem desperdícios, realizado num tipo de empresa que consegue desenvolver, produzir e diferenciar produtos com metade do esforço, do espaço, das máquinas, do tempo e das despesas.

Hubert Landier ³⁰, na tentativa de descrever a emergência de um novo paradigma científico e cultural de empresa, inspirado na biologia e na física, reconhece a flexibilidade como uma exigência da *empresa performante*.

Se a importância do papel que a flexibilidade pode assumir, na resolução de muitos dos problemas e desafios que se colocam às empresas, é já um dado adquirido e indiscutível, há que considerar que esta não actua isoladamente, ou seja, há que entendê-la numa perspectiva sistémica, relacionando-a com outros factores, como bem o salientam os autores a que nos referiremos de seguida e primeiramente citados por José Luís de Almeida Silva ³¹.

Segundo Michael Dertouzos *et. al.* ³², a *performance produtiva* de uma empresa, ou de um sector de actividade, depende de vários factores, nomeadamente: produtividade, qualidade, rapidez do serviço, flexibilidade, velocidade de inovação e domínio das tecnologias estratégicas.

Benjamim Coriat e Dominique Taddéi ³³, considerando as mutações contextuais e o comportamento dos actores económicos, determinaram que a *nova arte* da gestão deve basear-se na «combinação entre estratégias e comportamentos da oferta de longo prazo e a adaptabilidade das estruturas de produção a uma procura de mudança, mais

²⁷ Vd. Robert Boyer, *op. cit.*. O autor considera a existência de vários tipos de flexibilidade, concorrentes, complementares e mesmo sobrepostas.

²⁸ Jean-Claude Tarondeau *et. al.* "Le management à l' aube du XXI^e siècle, *Revue Française de Gestion*, Nº 100, Gérer les organisations après l' an 2000, Paris, Septembre/Octobre 1994.

²⁹ James Womack, *et. al.*, "From Lean Production to the Lean Enterprise", *Havard Business Review*, Nº 2, 1994.

³⁰ Hubert Landier, *L' Entreprise Polycellulaire - Pour penser l' entreprise de demain*, Entreprise Moderne d' Édition, Paris, 1989, p. 121.

³¹ José Luís de Almeida Fernandes, *et. al.*, *op. cit.*

³² Michael Dertouzos, *et. al.*, "Made in América - Regarding the productive edge", Harper Perennial, Cambridge (Mass), 1990, p. 32.

³³ Benjamin Coriat e Dominique Taddéi, "Made in France - L' Industrie Française dans la compétition mondiale", Le Livre de Poche, Paris, 1993, p. 160.

especificamente, as escolhas dos investimentos e dos produtos devem eles mesmos poder favorecer uma flexibilidade da oferta, isto é, ser capaz de praticar formas de inovação flexíveis».

Jean-Baptiste Waldner ³⁴, refere que a partir da década de 70, e sob influência do modo de organização japonês, as empresas europeias passam a ter mais dois objectivos prioritários, para além da produtividade: a flexibilidade e a qualidade. Segundo o autor, o novo modo de organização industrial pretende aumentar a reactividade e a flexibilidade das empresas, permitindo aligeirar os procedimentos administrativos de controlo de gestão.

Estas são apenas algumas perspectivas entre muitas outras que podíamos continuar a enunciar. O certo é que a flexibilidade é entendida como condição essencial na saída da crise e na construção de novos modelos produtivos.

Neste sentido, num estudo de Graham Vickery e Duncan Campbell para a OCDE ³⁵, refere-se que o processo de fabricação ideal é aquele que se encontra «organizado para assegurar a flexibilidade máxima, associando elementos pertencendo a todas as categorias descritas: *flexibilidade mecânica ou operacional*, pela utilização eficaz dos equipamentos comandados e integrados por computador, *flexibilidade do trabalho*, através da melhor organização do trabalho e pela melhoria das qualificações, *flexibilidade de gestão*, graças a uma aplicação judiciosa das técnicas de planificação e das técnicas operacionais de que os equipamentos informáticos favorecem a utilização, e a *flexibilidade económica*, graças à utilização eficaz dos equipamentos avançados e a uma mão-de-obra qualificada».

Ilona Kovács ³⁶ defende que a *descentralização produtiva* é o procedimento utilizado pelas grandes empresas na procura da *reflexibilização*. A empresa divide-se em pequenas unidades autónomas, mantendo apenas a centralização em termos financeiros e económicos. Desta forma, uma empresa consegue conjugar as vantagens das grandes empresas (poder), com as vantagens das pequenas empresas (flexibilidade). Simultaneamente, desenvolvem-se novas formas organizacionais, que em maior ou menor grau rompem com as práticas tradicionais (tayloristas-fordistas), inspiradas em novos princípios, tais como polivalência, motivação, autonomia e criatividade, partindo do princípio de que o indivíduo qualificado, activo, autónomo e motivado é mais produtivo.

Como vimos, a flexibilidade começa por ser considerada uma das condições exigidas às empresas que queiram assegurar o seu posicionamento competitivo no actual contexto

³⁴ Jean-Baptiste Waldner, *CIM - Les nouvelles perspectives de la production*, Dunod, Paris, 1990, p. 1.

³⁵ Graham Vickery, Duncan Campbell, "Resources Humaines - Technologies de Fabrication Avancées", OCDE, Paris, 1991, p. 13.

³⁶ Ilona Kovács, "Tendências de Transformação Tecnológica e Organizacional nas Empresas: A emergência de novos sistemas produtivos", *Economia e Sociedade*, Nº 1, Novembro/1989, pp. 41-42.

socio-económico e cultural, passando este conceito a ser utilizado num âmbito mais alargado, designando mesmo a própria empresa. Por exemplo, Bañegil ³⁷ define uma *organização flexível* como «aquela que tem capacidade de adaptação permanente e de reacção a tempo das mudanças das suas congéneres, podendo ser considerada globalmente eficiente, quando consiga manter a sua competitividade, o que implica uma revisão permanente das suas estruturas organizativas».

Philippe Zarifian ³⁸ associa as flexibilidades à *organização qualificante*. Para este autor, uma *organização qualificante flexível* será aquela que saiba enfrentar com maior sucesso três componentes: antecipação/inação, optimização e reactividade.

A *antecipação/inação* é a capacidade de antecipação das expectativas dos clientes e de alargar a gama dos serviços para o futuro.

A *optimização* é a capacidade de fiabilização do sistema técnico e uma baixa dos custos fixos pela elevação da taxa de utilização real das capacidades. Isto exige uma melhoria permanente do instrumento industrial e uma optimização diária, descentralizada, de arbitragens entre as diferentes categorias de *performances*: rendimento, qualidade e flexibilidade.

Por último, a *reactividade* é a capacidade de resposta ao imprevisível, nomeadamente ao nível do volume de encomendas, prazos de entrega, etc..

Christian du Tertre ³⁹ sintetiza a noção de flexibilidade em três ângulos, aos quais Boyer acrescenta a noção de flexibilidade salarial, numa perspectiva operacional: flexibilidade técnica, organizacional e de emprego.

A *flexibilidade técnica*, está associada à nova organização da produção, concretamente às questões respeitantes aos equipamentos.

A *flexibilidade organizacional* ou *flexibilidade da mobilização interna* da força de trabalho, que corresponde a uma modificação das condições de utilização produtiva da mão-de-obra, responde em particular ao aparecimento de novas profissões, à formação de trabalhadores para os tornar aptos a responder aos novos dispositivos das tarefas requeridas ou à mobilização subjectiva dos colectivos de trabalhadores.

A *flexibilidade de emprego* ajusta as novas concepções da mobilidade dos trabalhadores, através da transformação da natureza dos contratos de trabalho, do desenvolvimento da

³⁷ M. Tomás Bañegil, *El Sistema Just in Time y la Flexibilidad de la Producción*, Ediciones Pirámide, S. A., Madrid, 1993.

³⁸ Philippe Zarifian, "Compétence vers l'organisation qualifiante", ANACT, 1993, p. 13.

³⁹ Christian du Tertre, *Technologie, Flexibilité, Emploi - Une approche sectorielle du post-taylorisme*, Éditions L' Harmattan, Paris, 1989.

utilização de trabalhadores temporários, das novas formas de subcontratação e igualmente da contratação inter-empresas de mão-de-obra.

Américo Ramos dos Santos ⁴⁰, entende a flexibilidade em três planos distintos: a nível geral ou abstracto, a nível económico e a nível micro-económico.

A nível geral ou abstracto é a «capacidade de variação e rapidez de reacções face a estímulos, em contexto de incerteza».

A nível económico é a «capacidade de reafectar recursos, a nível micro, meso e macro, através de ajustamentos de quantidades e preços, em resposta a estímulos».

A nível micro-económico é a «aptidão para realizar um plano de actividade directamente derivado das eventualidades que o podem afectar, em particular sobre as necessidades de mercado, englobando quer o nível global de actividade, quer as suas estruturas internas».

Da associação das concepções da flexibilidade à teoria da empresa, Cohendet e Llerena ⁴¹, consideram dois tipos de flexibilidade: a *flexibilidade organizacional interna*, incorporada nos equipamentos da empresa (ou na organização da empresa) e que depende do controlo que tem sobre as suas estruturas produtivas e a *flexibilidade decisional ou externa*, em que a tecnologia é um dado, traduzindo a flexibilidade a maneira como o decisor pode gerar as informações provenientes do seu ambiente para se adaptar às modificações do exterior.

Uma pesquisa levada a cabo pela OCDE ⁴², dá-nos uma visão mais global do conceito de flexibilidade, uma vez que entende as flexibilidades como um conceito multiforme e as aborda do ponto de vista temporal e funcional. Assim, numa primeira fase e numa perspectiva de curto prazo, as flexibilidades são agrupadas em três categorias: flexibilidade mecânica ou operacional, flexibilidade do trabalho e flexibilidade de gestão. Numa segunda fase e numa perspectiva de longo prazo é considerada a flexibilidade económica.

A flexibilidade mecânica ou operacional refere-se à capacidade para produzir, com o auxílio de técnicas de fabricação avançadas, uma gama de produtos ou peças de diferentes tipos, com pouco tempo de paragem ou de passagem rápida de um produto ou peça para outro, com elevadas taxas de utilização contínua dos equipamentos, dos ciclos de fabricação e montagem relativamente rápidos e com tempos de tratamento relativamente curtos.

⁴⁰ Américo Ramos dos Santos, "Flexibilidade do Trabalho e Flexibilidade da Tecnologia: Conceitos, tipologias e medidas", *Estudos de Economia*, Vol. IX, Nº 3, Abril/Junho 1989.

⁴¹ Patrick Cohendet, Patrick Llerena, "Flexibilité, Risques et Incertitude dans la Théorie de la Firme: Un survey", in *Flexibilité, Information et Decision*, Economica, Paris, 1989, p. 7.

⁴² Graham Vickey, Duncan Campbell, *op. cit.*

A *flexibilidade do trabalho*, divide-se em flexibilidade numérica, que corresponde à flexibilidade externa e consiste em ajustar o número de trabalhadores e/ou horas de trabalho às necessidades da produção e «flexibilidade funcional, que consiste em juntar os diferentes empregos, em tornar os trabalhadores polivalentes, o que permite a cada um efectuar um conjunto variado de funções e a desdobrar o pessoal de diferentes maneiras para tirar partido de novas possibilidades, supondo níveis de qualificação cada vez mais elevados e um modo de participação no local de trabalho implicando uma colaboração entre trabalhadores e o patronato», e que é a flexibilidade interna.

A *flexibilidade de gestão* é definida como um conjunto de métodos que visa aumentar a «adaptabilidade da produção às possibilidades que são oferecidas pelo mercado, a aumentar o domínio da gestão e da eficiência, a reduzir os custos, desde a integração da concepção ao seu lançamento na produção, à planificação informatizada dos aprovisionamentos dos materiais, aos métodos logísticos de fluxos tensos, ao controlo da qualidade integrada e à melhoria da coordenação entre funções administrativas e da produção».

A *flexibilidade económica* é definida pela OCDE como a capacidade que «implica uma muito maior aptidão para responder à evolução do mercado e a satisfazer exigências novas».

2. As tendências da mudança organizacional

As novas formas de organização do trabalho são apenas uma das componentes da empresa e devem ser abordadas no contexto de uma mudança organizacional mais alargada e a partir das formas que as antecederam.

Verifica-se pois, que a abordagem das novas concepções sobre a emergência de novos modelos organizacionais têm, quase sempre, o mesmo ponto de partida: o modelo clássico, também designado taylorista-fordista, burocrático mecânico ou tradicional. As características dos novos modelos organizacionais vão-se desenhando a partir da oposição às características do modelo tradicional de modo a formar um novo modelo cuja principal virtude é a flexibilidade. Assim, à centralização opõem-se a descentralização, à divisão de tarefas a polivalência, à concepção do homem unidimensional a valorização dos recursos humanos como factor de competitividade, à homogeneidade a heterogeneidade, à rigidez a flexibilidade, ao formal o informal, etc..

Desta forma, teremos num extremo aquilo que designaremos por modelo burocrático mecânico e no outro extremo o modelo orgânico flexível, onde se inserem as novas formas de organização do trabalho. Segundo Ilona Kovács ⁴³, estes modelos devem ser tomados apenas como referência ou como pontos extremos de um *continuum*, entre os quais é possível desenhar várias configurações organizacionais. Quer dizer, os modelos organizacionais não são estanques, mas sim adaptáveis a situações específicas, podendo mesmo optar-se pela adopção simultânea de características dos dois modelos ou pela sua coexistência, tudo depende da natureza da actividade desenvolvida.

Apesar de toda a controvérsia, é possível encontrar alguns pontos de concordância à volta desta problemática, como sejam a desadequação do modelo tradicional ao actual contexto socio-económico e cultural e aos objectivos empresariais, a necessidade de adaptação dos modelos às novas exigências de competitividade, a recusa de modelos homogéneos ou a interiorização de novos valores, como por exemplo, qualidade, inovação, investimento imaterial, formação, participação, motivação e empenhamento, ou a necessidade de adaptação da organização e da divisão do trabalho à introdução de novas tecnologias.

2.1. As formas clássicas de organização do trabalho

A organização científica do trabalho (OCT) caracteriza-se basicamente pela separação entre a concepção das tarefas e a execução das mesmas, pela especialização ligada à complexidade da organização produtiva e pela presença de uma hierarquia repartida por diversos níveis.

⁴³ Ilona Kovács et. al., *Sistemas Flexíveis de Produção e Reorganização do Trabalho*, op. cit., Lisboa, 1992, p. 21.

A divisão das tarefas é a consequência, ao mais baixo nível de execução, da especialização e da qual resultou a qualificação operária sobre a qual repousou o sistema. Outro elemento fundamental da OCT, que é simultaneamente causa e efeito, é o princípio da medida e das normas: desenvolvem-se métodos quantitativos de contagem e de estabelecimento de tempos elementares para executar o trabalho.

Sendo os objectivos económicos e produtivos deste sistema subejamente conhecidos, centremo-nos nos seus fundamentos psicológicos. Até certo ponto, a OCT era justificada pelo *modelo de assalariado*⁴⁴, que apresentava as seguintes características: fraca qualificação, nível cultural e intelectual baixo, tendência inata ao fraco rendimento, necessidade de um trabalho ritmado e sequencial que comportasse a sua apatia, necessidade de orientação rigorosa e motivação positiva pelo salário ou rendimento.

O mérito de Taylor foi propôr princípios de organização do trabalho que permitiam pôr rapidamente ao serviço das novas máquinas uma mão-de-obra com as características mencionadas e que acompanhavam perfeitamente o tipo de revolução industrial que estava em vias de se desenvolver.

A organização do trabalho segundo este modelo, assenta em cinco postulados ou princípios⁴⁵, que ainda hoje são largamente utilizados em muitas empresas, a saber:

A individualização do trabalho; as tarefas de cada operário são individualizadas, específicas e estanques. Os postos de trabalho são separados no espaço físico para evitar qualquer tipo de comunicação entre os operários. O trabalho em equipa é considerado ineficiente.

A decomposição do trabalho; o número de actividades por posto de trabalho deve ser reduzido e as tarefas o mais simples e fáceis possível. Este princípio proporciona uma multiplicação de categorias de postos e de subdivisões no interior de cada categoria. Desta forma, as possibilidades de promoção multiplicam-se até ao infinito e a evolução na carreira faz-se pela passagem sucessiva de uma categoria de tarefas a outra e não pelo aprofundamento dos conhecimentos e das capacidades dentro de um ofício.

A descrição pormenorizada dos postos; a cada posto corresponde uma descrição pormenorizada do trabalho a efectuar. Desta forma, era possível controlar a qualquer instante se os gestos e a sua sucessão correspondiam às normas escritas. Este procedimento generalizou a noção de regras escritas, de tal forma que todas as actividades a realizar deviam estar previamente autorizadas por escrito e tudo o que não estava formalmente previsto era considerado interdito. Na ocorrência de imprevistos que fosse urgente resolver, competia à hierarquia determinar o comportamento a adoptar.

⁴⁴ Bureau International du Travail, "Les Nouvelles Formes d' Organization do Travail", Genève, Vol. I, p. 2.

⁴⁵ Vd. Oscar Ortsman, *Mudar o trabalho - As experiências, os métodos, as condições de experimentação social*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1984, pp.27-30 (orig: 1978).

A *programação*; a fabricação decompõem-se numa sequência de tarefas simples, previsíveis e previamente fixadas. Todos os detalhes da produção devem ser totalmente programados, não havendo nenhuma variável que não se possa determinar. Assim, a planificação pormenorizada deve ocupar o tempo e a energia necessária de modo a que todos os riscos e incertezas sejam reduzidos.

Organização da empresa e circuitos de comunicação; a empresa organiza-se segundo um esquema dicotómico: a hierarquia tem a seu cargo os problemas de concepção, decisão, coordenação e controlo, detém o saber e representa a autoridade; aos operários cabe a execução. O papel destes resume-se ao desempenho de uma tarefa simples e limitada, que põe inclusivamente de parte qualquer hipótese de comunicação com os colegas na medida em que o trabalho é diferente. O circuito de comunicação é puramente vertical: as informações podem circular de baixo para cima, mas as decisões só têm um sentido descendente.

Da aplicação destes princípios práticos viria a resultar, segundo Thomaz Wood, a «configuração de uma nova força de trabalho marcada pela perda das habilidades genéricas manuais e um aumento brutal da produtividade. Por outro lado, passaram a surgir problemas crónicos como o absentismo e o elevado *turnover*»⁴⁶.

No plano económico, a OCT teve o mérito de desenvolver a produção metódica da produtividade. A organização caracteriza-se pelo desenvolvimento da medida, da racionalização, do esforço de economia de materiais, redução de stocks, simplificação dos circuitos, especialização dos tempos e dos gestos, estudo rigoroso das cadeias.

O movimento das relações humanas que se desenvolveu a partir dos estudos de Elton Mayo, conhecendo um desenvolvimento maior nos anos 30 e 40, tal como o taylorismo se apoiou na obra de F. W. Taylor. Os trabalhos de Elton Mayo procuram compreender as relações dos indivíduos no interior dos grupos de trabalho e entre diferentes grupos de trabalho.

Este movimento representa a oposição ao modelo psicológico da OCT, mas não põe em causa o taylorismo, no que se refere à organização do trabalho propriamente dito. Pelo contrário, acrescenta-lhe um certo número de vantagens e de condições, que lhe permitem plena eficácia. As vantagens, incluem os horários, o ambiente de trabalho, a segurança no trabalho, a segurança no emprego, o nível de salário, a organização das férias. As condições a pôr em prática referem-se ao clima da empresa, ou seja, manter, não importa de que forma, um bom relacionamento com os colegas, com os subordinados e com os superiores⁴⁷.

A novidade da Escola de Relações humanas traduziu-se no reconhecimento das exigências afectivas do homem, cuja negligência acarreta disfuncionamentos no processo

⁴⁶ Thomaz Wood, *op. cit.*, p. 8

⁴⁷ Oscar, Ortsman, *op. cit.*, pp. 41-42.

produtivo, e as suas necessidades no contexto de trabalho, nomeadamente, as necessidades de comunicação e de expressão, de segurança no emprego e no trabalho e de reconhecimento ⁴⁸.

Na indústria desenvolveram-se programas de sensibilização de relações humanas ao nível das hierarquias, porém, o movimento não ameaçou sequer destronar a OCT, que continuou a ser considerada como o único e verdadeiro método aplicável à indústria.

Para J.J. Chanaron e J. Perrin ⁴⁹, o taylorismo funcionou como uma resposta às contradições levantadas pelo modo de organização dominante na época. A direcção científica de Taylor parte de uma crítica explícita a esse modo de organização do trabalho e introduz três tipos de modificações: a divisão funcional do trabalho, a decomposição do trabalho em operações elementares e o desaparecimento do trabalho em equipa.

Paralelamente, a Direcção da empresa assume novas funções e responsabilidades e reúne todos os elementos do conhecimento tradicional (que no passado eram propriedade dos operários), classifica essas informações, faz a síntese e elabora regras, leis e fórmulas desses conhecimentos, que ajudam o trabalhador a realizar o seu trabalho. É desta forma que surge a separação entre o trabalho de estudo, preparação e controlo a todos os níveis e a definição da única e melhor maneira de realizar o trabalho de execução. É que, segundo a perspectiva taylorista, o método de direcção com base na iniciativa dos operários deixa a Direcção na ignorância do seu *saber-fazer* e dos seus conhecimentos experimentais. Esta ideia constitui, no entendimento de B. Coriat ⁵⁰, uma *expropriação-confiscação* do conhecimento tradicional dos operários por parte do sistema de direcção científica de Taylor.

Uma das características mais marcantes do modelo taylorista é a concepção e administração da organização como se fosse uma máquina. Na prática isto traduz-se em fixar metas e estabelecer formas de atingi-las; organizar tudo de forma racional, clara e, principalmente controlar». ⁵¹

Segundo S. Giedion ⁵², é a decomposição dos movimentos que está no centro do paradigma mecanicista do modelo taylorista-fordista de organização. Segundo o autor, a mecanização começa com o estudo dos movimentos dos seres vivos e passa depois para a mecanização da produção que equivale a dividir o trabalho humano em tantas operações quantas ele possui. A organização do trabalho, nas suas dimensões operacional e funcional é pensada em termos mecanicistas, ou seja, em operações (ou

⁴⁸ Bureau International du Travail, op. cit., p. 2.

⁴⁹ Vd. Jean-Jacques Chanaron, Jacques Perrin, "Science, Technologie et Modes d' Organization du Travail", *Sociologie du Travail*, Nº 1/1986.

⁵⁰ Vd. B. Coriat, *Science, Technique et Capital*, Le Seuil, coll. Science Ouverte, Paris, p. 118.

⁵¹ Thomaz Wood, op. cit., p. 8.

⁵² Vd. S. Giedion, *La Mécanization au Pouvoir*, Tomo I, Centre G. Pompidou/Centre de Création Industrielle, Denoel/Gonthier, Coll. Médiations, Paris, p. 306.

tarefas) específicas cuja ordem de sucessão no tempo e no espaço responde a uma lógica imutável e repetitiva.

Assim sendo, o modelo taylorista pode ser considerado como o modo de organização adaptado à mecanização da produção, ou seja, à aplicação generalizada dos paradigmas da ciência mecânica às técnicas de produção e simultaneamente como sendo ela própria uma aplicação particular da ciência mecânica e a condição da sua difusão. Desta forma, poder-se-ia estabelecer uma relação biúnivoca entre modo de organização do trabalho e disciplina científica dominante, numa época e espaço determinados ⁵³.

Thomaz Wood ⁵⁴, apresenta algumas das limitações das organizações dominadas pelo enfoque mecanicista, referindo que este tipo de organização tende «a gerar um comportamento caracterizado pela acefalia, falta de visão crítica, apatia e passividade. O foco do controlo sobre as partes inibe o autocontrolo e o controlo entre as partes, resultando num baixo grau de envolvimento e responsabilidade e provocando nessas organizações uma fragilização diante do ambiente. (...) Baseia-se na racionalidade funcional ou instrumental, que indica o ajuste das pessoas e funções ao método de trabalho ou a um projecto organizacional pré-definido (...). Uma outra limitação das organizações mecanicistas reside no seu princípio de assumir uma racionalidade individual que, associada à competitividade, leva a um todo de eficiência duvidosa».

2.2. As novas formas de organização do trabalho

Apesar das críticas ao modelo burocrático mecânico terem surgido principalmente nos anos 60, já nos finais da década anterior, se faziam notar as primeiras propostas de inovação das organizações. Essas propostas recomendavam uma aproximação ao modelo orgânico flexível, principalmente nas organizações cujo funcionamento se inseria em ambientes instáveis ou turbulentos, no que se referia à tecnologia e ao mercado.

Essas propostas, elaboradas pelos investigadores do *Tavistock Institute of Human Relations* ⁵⁵, marcam o nascimento da corrente socio-técnica. Os seus principais contributos incidem sobre quatro aspectos fundamentais: a *noção de sistema aberto socio-técnico*, que põe em causa as abordagens tecnocráticas e psico-sociológicas e a problemática da organização do trabalho torna-se mais alargada e passa a ter em conta o ambiente da empresa, os elementos técnicos e sociais. A tónica incide no carácter relativo de toda a situação da organização; a divulgação das vantagens das *novas formas de organização do trabalho*, pelo estudo dos grupos semi-autónomos de trabalho; a

⁵³ Vd. J. J. Chanaron, J. Perrin, *op. cit.*, p. 28.

⁵⁴ Thomaz Wood, *op. cit.*, p. 9.

⁵⁵ Desta corrente de pensamento e de acção viria a surgir a noção de sistema aberto sociotécnico e a tónica incidirá sobre as escolhas em matéria de organização do trabalho. Para além destes contributos, salientamos ainda a análise dos grupos de trabalho semi-autónomos, a definição de objectivos sociais para a empresa e os processos de mudança e os problemas resultantes da sua aplicação. Vd. Oscar Ortsman, *op. cit.*, pp. 139-172.

definição dos *objectivos sociais* para a empresa, no contexto tecnológico e no mercado e os *processos de mudança*.

A abordagem sócio-técnica do trabalho aproxima elementos que não apareciam ligados até então. Segundo esta perspectiva, deve haver um equilíbrio permanente entre os factores humanos e sociais e as condições técnicas. A relação sistematicamente estabelecida entre a natureza das operações e as características psicológicas dos trabalhadores que as efectuam constituiu uma espécie de progresso na ciência do homem.

Assim, as novas formas de organização do trabalho têm fundamento nos novos condicionamentos económicos e num modelo renovado do homem no trabalho e que compreende cinco características ⁵⁶:

A estreita ligação entre a natureza do homem e o seu trabalho, partindo do princípio de que existe uma causalidade circular entre o desenvolvimento do homem e o desenvolvimento do seu trabalho. O acesso a novas aprendizagens e a aspiração a uma carreira profissional são o resultado da formação e da educação, mas também a consequência directa da situação de trabalho. O trabalho deve exigir iniciativa, de modo que se deve propôr aos trabalhadores uma situação de trabalho cada vez mais complexa.

O reconhecimento da organização espontânea, não ignorando os caminhos do pensamento operativo individual. Reintegrar a organização espontânea garantindo uma melhor adaptação do trabalho ao homem e do homem ao trabalho.

A personalidade: uma globalidade face a um trabalho global. A segmentação dos papéis pela parcelização e pela hiperespecialização não respeita o carácter global da personalidade, que não pode usar iniciativa e sentido de responsabilidade num sistema onde as tarefas são artificialmente definidas. Esta situação tende a desaparecer em favor dos trabalhos de grupo com intervenção a diversos níveis.

O conhecimento dos efeitos para um envolvimento nas tarefas, ou seja, a comunicação dos resultados ao pessoal de execução deve estar prevista, pela inclusão das tarefas de controlo.

A satisfação da sociabilidade natural. O homem, enquanto ser social, encontra o seu equilíbrio no grupo similar. O trabalho individual ou uma hierarquia muito rígida reprime as tendências de expressão pessoal e a autoregulação. É pelo trabalho em grupo que são melhor satisfeitos os objectivos da produção.

As novas formas de organização do trabalho devem situar-se no ambiente organizacional e social que as condicionam e onde têm numerosas repercussões. As mudanças

⁵⁶ Bureau International du Travail, *op. cit.*, pp. 3-4.

efectuadas têm inúmeras incidências no conjunto dos postos de trabalho, ou seja, não se limitam ao nível de execução. Ao nível dos quadros médios e superiores, as reformas tomam a forma de delegação do poder, de descentralização, de direcção por objectivos. Há transferência de responsabilidades para o nível subalterno, que passa pela *confiscação* de papéis até então atribuídos a outros agentes. No fundo, trata-se de reorganizar as funções dos quadros e dos técnicos, atribuindo-lhes tarefas novas, como a formação, a animação ou trabalhos técnicos altamente especializados.

Segundo o Bureau International du Travail (BIT) ⁵⁷, recentes pesquisas mostram que as mudanças em termos de organização do trabalho consistem frequentemente em incorporar nos postos de trabalho (a montante e a juzante), directamente ligados à produção, tarefas de preparação ou comando de matérias-primas, controlo de produção, de qualidade e retoques eventuais, expedição do produto final, trabalhos de manutenção directa ou trabalhos de reparação das máquina.

As tarefas podem ser assim alargadas pelo agrupamento de operações confiadas a outros operadores. A rotação de um posto a outro, nos casos mais desfavoráveis, pode constituir uma solução quanto à diversidade e à polivalência. Para lá do alargamento de tarefas, o enriquecimento aumenta a margem de decisão e de responsabilidade dos trabalhadores, no que concerne à organização e à execução do trabalho. As tarefas podem ser confiadas a grupos de trabalho de importância variável, executando um trabalho de equipa em autonomia parcial. As possibilidades de ordenar as tarefas são as mesmas, mas a organização do trabalho é deixada aos grupos.

Michel Liu ⁵⁸, numa perspectiva sócio-técnica da organização do trabalho, considera que esta deve estruturar-se com base em três questões fundamentais: como dividir o trabalho; como conceber, coordenar e controlar as actividades de cada um e como adaptar a unidade às mudanças ambientais e aos constrangimentos, para que a *tarefa global* (conjunto de actividades necessárias à realização do produto ou serviço que levou à criação da empresa) seja realizada da melhor forma.

Para o autor, esta problemática deve comportar a consideração/intervenção de cinco elementos significativos: uma tarefa global (um produto, um serviço ou um objectivo); constrangimentos económicos, em sentido alargado; um ambiente; as pessoas e uma tecnologia (meios).

A perspectiva taylorista considerava apenas quatro elementos (excluía o ambiente) e duas das questões formuladas (não incluía a adaptação das unidades às mudanças

⁵⁷ O BIT aponta como exemplos de novas formas de organização do trabalho as seguintes: reestruturação das tarefas, recomposição das tarefas, divisão vertical e horizontal do trabalho, alargamento das tarefas, enriquecimento das tarefas, equipas ou grupos autónomos ou semi-autónomos, grupos de produção e equipas operacionais de gestão, *op. cit.*, p. 6.

⁵⁸ Michel Liu, *Approche socio-technique de l'organisation*, Les Éditions d' Organisation, Paris, 1983, p. 23

ambientais e aos constrangimentos). Procurava-se o *optimum* económico através do estudo científico da divisão do trabalho. Actualmente, dada a importância e a rapidez das mudanças ambientais e a importância dos factores humanos, é necessário formular uma problemática mais complexa e mais aberta.

Se até aos anos 50 permaneceram os modelos organizacionais únicos, a partir dessa data, passa a haver consciência de que pode haver opções em termos de organização do trabalho. Neste contexto, Michel Liu ⁵⁹ identifica sete modelos de organização do trabalho, agrupados em três categorias.

Nos *modelos hierárquicos* o autor situa o modelo taylorista, o modelo de trabalho alargado e a rotação entre postos individuais. Nos *modelos intermédios* estão incluídos o trabalho individual enriquecido e o trabalho em grupos polivalentes. Finalmente na última categoria, os *modelos não hierárquicos*, comportam o trabalho dos grupos semi-autónomos e o modelo matricial.

2.2.1. Os grupos semi-autónomos

Os grupos semi-autónomos inserem-se nos modelos de organização do trabalho não hierárquicos, utilizando a terminologia de Michel Liu ⁶⁰. O autor aborda esta nova forma de organização do trabalho, com base na consideração de quatro aspectos: divisão do trabalho; desenvolvimento progressivo da concepção, coordenação e controlo pelo grupo; optimização sócio-técnica procurada e aspectos humanos e sociais.

Em termos de divisão do trabalho, um sub-conjunto de actividades é atribuída globalmente ao grupo. Este sub-conjunto deve ser cuidadosamente delimitado, de forma a oferecer actividades significativas tanto no plano técnico, como no plano social. Normalmente os membros do grupo são polivalentes e realizam sucessivamente todas as tarefas do grupo.

As tarefas não são parcelares, mas definidas por objectivos. Os modos operatórios são definidos pelos membros do grupo e podem variar de indivíduo para indivíduo. Há uma recusa da separação entre concepção, coordenação, controlo e execução. No seio dos grupos, cada membro participa nos estudos e nas decisões necessárias à fabricação.

No entanto, os estudos empíricos mostram que um grupo semi-autónomo vai assumindo progressivamente o conjunto dessas funções. É possível distinguir na evolução dos grupos diferentes etapas que correspondem a diferentes graus de autonomia, nomeadamente, autonomia interna do grupo, redefinição das fronteiras do grupo, interacção com o ambiente e decisão sobre a evolução futura.

⁵⁹ Vd. Michel Liu, *op. cit.*, pp. 26-47

⁶⁰ Michel Liu, *op. cit.*, pp. 38-43.

Em termos de optimização sócio-técnica, este modo de organização procura obter as melhores *performances* económicas e uma boa qualidade de vida no trabalho, agindo simultaneamente nos factores técnicos e sociais. Esta optimização socio-técnica funda-se na ideia de que, pedindo a um conjunto de pessoas a realização de um trabalho significativo, elas vão aos poucos, aprender a fazê-lo, preservando a qualidade das suas relações e da sua relação com o trabalho.

Esta forma de organização do trabalho apresenta duas características fundamentais: o grupo e a semi-autonomia. É no seio do grupo que os indivíduos, realizando rotativamente as tarefas mais e menos interessantes, aprendem a ajustar as suas aspirações individuais às necessidades de entreaajuda e de solidariedade. Ser semi-autónomo significa que o grupo é autónomo, porque não está sob o controlo hierárquico de um superior, mas de uma autonomia limitada. Com efeito, o grupo contribui, conjuntamente com outros grupos - que terão exigências técnicas, económicas, humanas e sociais diferentes das suas - para a realização da *tarefa global*, que impõem os constrangimentos a todos.

É pelo reconhecimento desta situação de semi-autonomia, que os membros do grupo aprendem a resolver os problemas técnicos e organizacionais que surgem durante a realização da tarefa global. Através desta aprendizagem vão desenvolvendo as capacidades de iniciativa e as competências técnicas e funcionais.

A optimização sócio-técnica, tal como aqui a apresentamos, não é fácil de alcançar e poderá ter múltiplas formas. Os grupos semi-autónomos podem ser submetidos a constrangimentos de produtividade tais, que os melhores rejeitem os menos capazes. Podem igualmente tornar-se equipas fechadas que procuram manter os privilégios alcançados, ou que entram em concorrência com outros. Em sentido inverso, podem ser paralizados pelos conflitos ou pela incapacidade de acção.

No âmbito dos aspectos humanos e sociais, a formação é um dos aspectos a considerar. Normalmente é longa e procura ajustar a formação profissional à formação humana e social, que exige um tempo de maturação para que o grupo funcione harmoniosamente.

Enquanto no modelo taylorista o papel da hierarquia consistia essencialmente na distribuição e no controlo de trabalho, neste tipo de organização as actividades de chefia versam essencialmente sobre os seguintes aspectos: gestão das ligações entres o grupo e o resto da fábrica; ajuda técnica (o trabalho do grupo pode ter de parar devido a problemas técnicos que ultrapassam o seu nível de competências); melhoramento técnico em geral; formação dos membros do grupo, animação do grupo e ajuda no seu desenvolvimento.

A organização em grupos semi-autónomos funda-se no desenvolvimento da capacidade de aprender. Numa fase inicial, a aprendizagem diz respeito a cada membro do grupo, que deve resolver as dificuldades técnicas, organizacionais, sociais e humanas que

encontrar. Numa segunda fase, é o grupo no seu conjunto que aparece a evoluir através dos constrangimentos do seu ambiente, sempre na tentativa de fazer funcionar este modo de organização do trabalho, como um sistema minimizador de erros.

2.2.2. Os grupos de qualidade

O conceito de grupos de qualidade afirma-se essencialmente como célula activa e decisiva para a rentabilidade e o bom funcionamento das empresas, por volta dos anos 60, após o reconhecimento da sua eficácia nos bons resultados alcançados pelas empresas japonesas.

O êxito das empresas japonesas fundamenta-se, segundo Riccardo Petrella ⁶¹, em três pilares. Em primeiro lugar na prioridade dada à passagem da inovação tecnológica à produção e à comercialização dos produtos inovadores; em segundo lugar, à ideia de empresa na perspectiva japonesa e em terceiro lugar, porque a excelência e a qualidade dos produtos, em simultâneo com a redução dos preços, constituiu uma verdadeira responsabilidade.

O sistema de produção japonês foi definido como um sistema de produção magra (*lean production*) ⁶², assente na optimização dos processos flexíveis de produção e baseados na exploração máxima das técnicas de *just in time* (stocks zero), redução do trabalho indirecto e responsabilização dos trabalhadores no controlo de qualidade (qualidade total) e melhoria contínua do processo produtivo.

As inovações que Taiichi Ohno introduziu na fábrica Toyota, relativamente ao sistema Ford, marcam as diferenças em termos de organização do trabalho. A primeira etapa percorrida pelos japoneses foi a constituição de equipas de trabalho, dirigidas por uma liderança forte (que assumia as funções de coordenador), integrando as áreas de processo, produto e engenharia industrial, em vez de um contramestre. Na segunda etapa era atribuída às equipas responsabilidade sobre uma série de tarefas de montagem, correspondentes a uma parte da linha de produção. Com o tempo as tarefas da equipa foram alargadas à conservação da área, manutenção e controlo permanente da qualidade, num processo intitulado Kaisen ⁶³.

Após algum tempo de experiência de funcionamento dos grupos, passaram a ser marcadas reuniões para discussão de melhorias nos processos de produção. Neste esquema de organização de trabalho, o líder da equipa participa nas operações de

⁶¹ Riccardo Petrella, "Le Japon qui peut dire non", in *Le Grand Triangle - Europe, États-Unis, Japon*, L'Événement - Initiatives et Débats, Avril/Juin, 1990, Seuil, Paris.

⁶² James Womack, Daniel Jones, Daniel Roos, *The Machine that Changed the World*, Rawson Associates, New York, 1990.

⁶³ As frases chave são as seguintes: aperfeiçoamento de produtos e métodos como uma actividade permanente, objectivo de zero erros, correcção de erros onde eles ocorram e delegação de decisões no departamento de produção.

montagem e gere a equipa, podendo, em caso de necessidade, substituir qualquer trabalhador ausente, minimizando assim os problemas do absentismo.

Qualquer trabalhador da equipa pode interromper a cadeia e resolver o problema detectado, evitando assim a acumulação de séries consideráveis de produtos defeituosos, gerando necessidades de retoques e correcções, o que aumentaria os custos. Inicialmente as paragens eram frequentes, mas foram diminuindo à medida da progressão da resolução dos problemas surgidos.

Tudo isto se baseava num relacionamento entre os operários e a empresa, baseados no emprego vitalício, promoções por critério de antiguidade e participação nos lucros da empresa, bem como nas características dos operários, motivados e formados ⁶⁴. Os resultados obtidos em termos de produtividade, qualidade e velocidade de resposta às exigências do mercado, foram surpreendentes.

Em suma, «um grupo de qualidade é um grupo de pessoas que se junta regularmente com o objectivo de resolver problemas ou apresentar soluções que conduzam a melhorias de qualidade» ⁶⁵. Caracterizam-se essencialmente pela abolição das relações hierárquicas (a importância do contributo de cada elemento do grupo relaciona-se exclusivamente com as suas características pessoais e não como seu posicionamento dentro da organização) e pela participação rigorosamente voluntária dos elementos (as pessoas reúnem-se porque querem e não por imposição de superiores hierárquicos).

Normalmente são grupos de cinco a dez pessoas, com predomínio, ou não, de uma área funcional, consoante os objectivos a atingir. A participação multifuncional tem a dupla vantagem de enriquecer os conhecimentos dos indivíduos sobre outras áreas da organização, por um lado e, por outro lado, proporcionar uma perspetivação dos assuntos a tratar das diversas formas, ganhando assim a análise maior objectividade e rigor.

Através dos grupos de qualidade e pelo seu papel activo no processo de decisão, as pessoas são responsabilizadas. O processo de melhoria colectiva é alicerçado no crescimento profissional de cada elemento e na consciencialização da importância individual dentro da organização ⁶⁶.

Há que ter em conta que os grupos não podem ser analisados apenas numa óptica económica e que eles não servem objectivos de curto prazo. «O seu sucesso assenta fundamentalmente na conjugação de adequadas metodologias de trabalho e satisfação de necessidades psicológicas individuais» ⁶⁷. Deve haver igualmente um clima de

⁶⁴ Thomaz Wood, *op. cit.*, p. 14.

⁶⁵ Carlos Vasconcelos Cruz, Óscar Carvalho, *Qualidade - Uma filosofia de gestão*, Texto Editora, Lisboa, 1992, p. 63.

⁶⁶ *Idem*, p. 67.

⁶⁷ *Idem*, p. 62.

receptividade às sugestões e ideias dos grupos para que o estilo de gestão se altere progressivamente e caminhe no sentido da prevenção dos erros.

A intervenção dos grupos no processo de tomada de decisão manifesta-se em diversos níveis, podendo, quando eficientemente organizados, contribuir para a rentabilidade da empresa. Algumas das áreas de intervenção, bem como os benefícios decorrentes do seu funcionamento, podem ser sintetizados da seguinte forma: ajuda as organizações a criar as condições necessárias à introdução de uma cultura da qualidade; facilita o conhecimento global de diversas áreas de funcionamento da organização; evita os perigos de critérios de gestão excessivamente unidireccionados e autocráticos e possibilita uma maior ligação entre o pessoal interno - de escritório - e o pessoal em campo ⁶⁸

2.3. A abordagem contingencial

Segundo as teorias da contingência organizacional, «existe uma relação funcional entre as condições do ambiente e as técnicas administrativas apropriadas para o alcance eficaz dos objectivos da organização» ⁶⁹. Assim, quanto mais dinâmico e complexo for o ambiente em que a empresa opera, maior é a necessidade de adoptar características do modelo orgânico flexível, nomeadamente ao nível da organização do trabalho, para enfrentar com sucesso a diversidade e a incerteza. Pelo contrário, se a empresa opera num ambiente simples e estável (produção em grande volume de bens e serviços estandardizados para um mercado igualmente grande e homogéneo) poderá adoptar características do modelo burocrático mecânico. Não há portanto, um modelo único de administração ou de organização. Este depende das circunstâncias ou do ambiente podendo integrar em simultâneo características dos dois modelos anteriormente referidos.

As posições de Charles Perrow ⁷⁰ e de Henry Mintzberg ⁷¹, sobre os princípios administrativos burocráticos e a emergência de novos princípios, inserem-se numa perspectiva contingencial.

Charles Perrow, contesta o carácter universal dos princípios administrativos burocráticos e mecânicos, defendidos pelos autores da administração científica e pelos primeiros apologistas da Escola das Relações Humanas. O autor considera que os modelos burocrático mecânico e orgânico flexível são dois extremos, entre os quais é possível encontrar estruturas híbridas.

⁶⁸ Carlos Vasconcelos Cruz, Óscar Carvalho, *op. cit.*, pp. 62-63.

⁶⁹ Idalberto Chiavenato, *Introdução à Teoria Geral da Administração*, 3ª edição, McGraw-Hill, São Paulo, 1983, p. 551.

⁷⁰ Charles Perrow, *Análise organizacional: um enfoque sociológico*, Editora Atlas Sa, São Paulo, 1981, (Versão original: *Organizational Analysis: A Sociological View*, 1970).

⁷¹ Henry Mintzeberg, *Structure et Dynamique des Organizations*, Les Éditions d' Organization, Paris, 1982.

Este autor parte do princípio de que a organização (independentemente da actividade desenvolvida), se relaciona com o ambiente de forma interactiva: recebe *inputs* (matéria-prima de natureza diversa, nomeadamente, material, humana ou simbólica), processa-os e lança para o ambiente produtos diversificados que por sua vez irão gerar novos *inputs* e assim sucessivamente.

Na perspectiva de Perrow, as estruturas das organizações definem-se pelo tipo de trabalho realizado, pelo que propõe como critério de análise organizacional o grau de rotina da tecnologia empregue pela organização no tipo de trabalho que executa. Assim, a rotina ou a sua ausência determinarão o tipo de estrutura de uma organização.

A adopção do modelo orgânico flexível de organização é tanto mais provável quanto menos rotineira for a actividade desenvolvida por uma organização, isto é, quanto mais heterógeneo for o *input* (matéria-prima, humano, simbólico ou material), mais variados e não estandardizados forem os *outputs*, menos programados são os métodos de transformação dos *inputs* em *outputs* ⁷².

Henry Mintzeberg concebe a organização como um todo complexo, constituído por cinco componentes fundamentais, aos quais cabe a realização de tarefas específicas e que utilizam mecanismos de coordenação próprios: o topo estratégico, a linha hierarquica, o centro operacional, a tecnoestrutura e o suporte logístico.

O *topo estratégico* é composto pelos quadros dirigentes da organização e os seus conselheiros, que definem a estratégia global da empresa. O relacionamento informal predomina entre os elementos deste grupo e supervisionam directamente o trabalho das chefias que estão sob a sua tutela imediata.

A *linha hierarquica* compreende os quadros médios que se encontram, numa linha directa de autoridade formal, entre os membros do topo estratégico e os do centro operacional. A sua função consiste em estabelecer uma coerência constante entre as decisões estratégicas e as acções. Os quadros da linha hierarquica supervisionam o trabalho dos operadores, com vista à obtenção dos objectivos previamente definidos.

O *centro operacional* inclui todos os empregados que produzem os bens e serviços de base da organização ou asseguram directamente a produção, de acordo com a sua formação específica, sendo variável o respectivo grau de estandardização das qualificações.

A *tecnoestrutura* é composta por analistas; situados à volta da estrutura de autoridade formal, estes analistas utilizam determinados métodos com vista a conceber e a manter a estrutura e adaptar a organização ao ambiente (por exemplo os contabilistas, os engenheiros, os planificadores a longo prazo). O relacionamento entre estes analistas é

⁷² Ilona Kovács, "Tendências de Transformação Tecnológica e Organizacional nas Empresas: a emergência de novos sistemas produtivos", *op. cit.*, p. 45.

de tipo informal e/ou de acordo com a sua especialidade. Têm ainda a função de standardizar o trabalho a efectuar, através da definição dos processos e das qualificações necessárias e dos resultados a atingir.

O *suporte logístico* compreende todos os serviços que fornecem um suporte indirecto ao resto da organização (por exemplo o conselho jurídico, as relações públicas, os serviços de recepção e cantina, entre outros). Através destes serviços a organização procura «integrar um número cada vez maior das actividades marginais, de modo a reduzir a incerteza e ter o controlo dos seus próprios negócios»⁷³. Este é um trabalho de apoio que tende a basear-se na comunicação informal e no ajustamento mútuo.

No seguimento da lógica proposta por Perrow, também Mintzberg considera que quanto maior for a dinâmica do meio envolvente, menor será a standardização do trabalho da organização e esta tende a estruturar-se de forma flexível. Por outro lado, quanto mais complexo for o ambiente externo, mais sofisticados serão os conhecimentos a utilizar no trabalho e maior será o recurso a profissionais qualificados, o que conduz a uma descentralização vertical da estrutura.

Assim, cada organização tende a estabelecer uma coexistência adequada entre o tipo de acção, conjugada com os respectivos factores de contingência, e o seu modo de funcionamento interno, assumindo uma das cinco configurações estruturais: estrutura simples, burocracia mecânica, burocracia profissional, estrutura divisional e adhocracia (operacional e administrativa). Vejamos, de forma sucinta, como Mintzberg define cada uma das configurações.

A *estrutura simples* é própria de empresas jovens e pequenas, inseridas num ambiente externo dinâmico e simples. A maior parte do tempo não têm tecnoestrutura, o apoio logístico é reduzido, a divisão do trabalho é flexível e existe uma diferenciação mínima entre as unidades e a linha hierárquica. Apenas uma pequena parte do seu comportamento é formalizado e faz pouco uso da planificação, da formação e dos mecanismos de integração. Dito de outra forma, é uma organização essencialmente orgânica. A sua coordenação efectua-se por supervisão directa e as decisões importantes encontram-se centralizadas no quadro dirigente. O topo estratégico é a parte chave da estrutura, mas esta não se reduz a este topo estratégico, constituído por uma única pessoa, com um centro operacional orgânico. O reagrupamento em unidades - quando existe - faz-se numa base funcional flexível. Nesta estrutura, a comunicação circula de forma informal, mesmo entre o quadro dirigente e todos os outros membros da organização. O próprio processo de tomada de decisões ocorre de forma informal e proporciona respostas rápidas.

A *burocracia mecânica* é própria de ambientes simples e estáveis e apresenta como principais características as seguintes: tarefas fortemente especializadas, tarefas

⁷³ Henry Mintzberg, *op. cit.*, p. 48

operacionais rotineiras, procedimentos muito formalizados, unidades de grande dimensão ao nível do centro operacional, confiança na base funcional para agrupar as tarefas no seio da estrutura, fraco uso da formação e dos mecanismos de ligação, poder decisional relativamente centralizado com um certo uso dos sistemas de planificação, estrutura administrativa elaborada, que conserva forte distinção entre *linha* e *staff*.

A coordenação é assegurada por via da estandardização dos processos de trabalho. Como é à tecnoestrutura que cabe a estandardização, é ela que emerge como elemento chave da estrutura.

As regras, os regulamentos e o controlo constituem uma obsessão e alastram a toda a estrutura. A comunicação formal é generalizada em todos os níveis e a tomada de decisão tende a seguir a cadeia formal de autoridade hierárquica. É apenas no topo estratégico que as diferentes responsabilidades funcionam e se distinguem. Só a este nível é que as maiores decisões podem ser tomadas, o que se reflecte numa centralização vertical da estrutura.

A *burocracia profissional* é a prova de que as organizações podem ser burocráticas sem ser centralizadas, ou seja, o seu comportamento pode ser estandardizado por um mecanismo de coordenação que permita a descentralização, que pode ser a estandardização de competências.

O seu centro operacional é constituído por especialistas altamente formados (profissionais). Estes trabalham com alguma liberdade relativamente à hierarquia e aos colegas. Grande parte da coordenação é assegurada pela estandardização de qualificações que pré-determinam o seu comportamento. A autonomia ao nível do centro operacional significa que as unidades de operação são geralmente de grande dimensão e que a estrutura é descentralizada vertical e horizontalmente. Esta é a razão porque uma grande parte do poder formal e informal da burocracia profissional se concentra no centro operacional, que constitui assim a componente chave.

Para além de controlar o seu trabalho, os profissionais também exercem um controlo colectivo sobre o aparelho administrativo. Os quadros médios, que queiram ter poder nesta configuração têm de ser também profissionais.

Ao nível administrativo, por oposição ao nível operacional, as tarefas exigem muito ajustamento mútuo, que se realiza em grande parte através de comités, de reuniões de grupo e outros dispositivos de ligação.

A tecnoestrutura é mínima porque não se pode formalizar o trabalho dos profissionais ou estandardizar os seus serviços no seio dos sistemas de planificação e controlo da *performance*. Porém a estrutura do pessoal operacional é muito elaborada, mas sobretudo para executar o trabalho mais simples e rotineiro e para apoiar o trabalho dos profissionais.

A maior parte do tempo a burocracia profissional aparece num ambiente complexo e estável. Se por um lado a complexidade necessita da utilização das competências e dos conhecimentos, que se vão aprendendo, a estabilidade permite que estas qualificações se institucionalizem e se tornem mais tarde procedimentos estandardizados da organização.

A *estrutura divisional* baseia-se antes de mais no mercado, com um centro social que fiscaliza um conjunto de divisões, cada uma encarregada de servir um mercado distinto. Esta necessita de um mínimo de interdependência e de coordenação entre as divisões. Cada divisão é dotada de autonomia, que resulta numa forma limitada e paralela de descentralização vertical, onde a linha hierárquica emerge como a componente chave da organização. A principal preocupação do centro social é encontrar um mecanismo para coordenar os objectivos das divisões com os seus, sem sacrificar a autonomia. Isto processa-se fixando os *standards* de produção às divisões, nomeadamente através de um sistema de controlo da performance para avaliar as divisões e controlar os seus resultados.

Esta configuração estrutural, requiere o estabelecimento para cada divisão, de normas de *performance* claramente definidas, cuja existência repousa em dois postulados. Por um lado, deve tratar-se cada divisão como um todo integrado, com um conjunto coerente de objectivos. Por outro lado, estes objectivos devem ser operacionais, ou seja, ser eles mesmo utilizáveis para medir quantitativamente a *performance*.

A *adhocracia* constitui uma configuração que tem por base uma estrutura orgânica de comportamento relativamente pouco formalizado, próprio para a inovação sofisticada, que agrupa diversos especialistas em projectos independentes uns dos outros. As suas principais características são as seguintes: especialização horizontal de tarefas, baseada na formação; tendência para agrupar os profissionais em unidades funcionais para atingir os objectivos, ou para os dispersar em pequenas equipas, segundo os critérios do mercado; recurso aos mecanismos de ligação para encorajar o ajustamento mútuo (mecanismo de coordenação principal) no interior e entre as equipas; descentralização selectiva das equipas situadas em diversas partes da organização.

De todas as configurações esta é a que menos respeita os princípios clássicos de gestão. Por um lado dá uma autoridade quase formal ao pessoal de *staff*, e, por outro lado, assenta largamente numa estrutura matricial, combinado ao mesmo tempo os critérios funcionais e comerciais para reagrupar o pessoal e para dispensar o princípio de unidade de comando.

A adhocracia pode dividir-se em dois tipos: adhocracia operacional e adhocracia administrativa.

No primeiro tipo a inovação faz-se directamente em nome dos clientes, como é o caso das firmas de engenharia, agências de publicidade e companhias cinematográficas. Com

efeito, a cada burocracia profissional corresponde uma adhocracia operacional, que desenvolve um trabalho similar, tendo uma orientação mais abrangente.

Na adhocracia operacional, as tarefas administrativas e operacionais tendem a agrupar-se numa só unidade. O trabalho de tipo projecto *ad hoc* não distingue claramente a planificação e a concepção do trabalho de execução.

Na adhocracia administrativa, o projecto serve a própria organização, como é o caso das empresas químicas e das agências espaciais. Neste caso, as componentes administrativas e operacionais são diferenciadas. Com efeito, o centro operacional está geralmente dissociado do resto da organização e é considerado como uma estrutura separada - o que permite à componente administrativa funcionar frequentemente como uma adhocracia.

A adhocracia é própria de ambientes dinâmicos e complexos, pois são estes ambientes que exigem uma inovação sofisticada e esta inovação exige, por sua vez, uma estrutura orgânica muito descentralizada.

Estas abordagens da empresa, juntamente com outras como o modelo socio-técnico ou o desenvolvimento organizacional, constituem uma contribuição importante para um novo quadro teórico, que, numa perspectiva sistémica, rompe com o paradigma clássico. Este novo quadro teórico, fornecendo meios para conhecer e inovar as organizações, protagoniza a emergência de uma nova maneira de encarar a empresa e o indivíduo no trabalho, no reconhecimento da importância do sistema social da empresa e da integração das dimensões técnica, económica, social e cultural da prática de gestão ⁷⁴.

2.4. A controvérsia sobre a emergência de novos modelos organizacionais

A questão de saber se estamos face à transição do modelo taylorista (enquanto modelo de organização e não como técnica de organização do trabalho) para um ou mais modelos que se poderão apelar de pós-tayloristas, continua a ser objecto de reflexão.

É sabido que actualmente ainda subsistem formas tayloristas de organização, mas não restam dúvidas de que o modelo clássico, tal como se estruturou durante um século, está actualmente desactualizado, sobretudo porque a sua noção de eficiência está perfeitamente desadequada da realidade técnico-económica, dos meios e dos objectivos que condicionam a criação de valor na actual conjuntura económica.

⁷⁴ Ilona Kovács, "Tendências de Transformação Tecnológica e Organizacional nas Empresas: a emergência de novos sistemas produtivos", *op. cit.*

Michel Liu,⁷⁵ admite a existência de uma ruptura profunda entre os modelos taylorista e sócio-técnico, uma vez que as respostas que cada um dos modelos dá para a mesma problemática e para as mesmas situações, são totalmente divergentes.

A ruptura de que fala situa-se a três níveis: o primeiro nível diz respeito à apreensão das realidades a partir das quais se constrói uma organização; o segundo nível é corolário do primeiro e põe em evidência a dinâmica dos dois modelos, que leva inevitavelmente a duas lógicas de organização distintas; o terceiro nível manifesta-se nas respostas que cada uma das abordagens dá às questões sobre o estudo científico da organização, os tipos de conhecimento obtidos e a forma de aplicação desses conhecimentos.

Os pilares de sustentação da abordagem sócio-técnica baseiam-se na constatação de que a organização compreende pessoas humanas, que não podem ser consideradas como elementos idênticos, que têm iniciativa e por isso não obedecem a leis deterministas, que possuem faculdades de aprendizagem e que põem em questão a noção de que as mesmas causas produzem os mesmos efeitos.

Para P. Veltz e P. Zarifian⁷⁶ o conceito de modelo organizacional deve ser tomado em sentido alargado, mesmo próximo do conceito de paradigma utilizado por Kuhn na sua teoria da ciência. Para os autores, «um modelo é produzido e reproduzido por actores sociais, mas é também o que se impõe aos actores como um quadro, geralmente mais implícito do que explícito, de definição e de avaliação das racionalidades de acção»⁷⁷.

Mais especificamente, a ideia de modelo de organização é integradora, ou seja, deve reunir e articular as dimensões técnica, social e económica, bem como a dimensão social e cognitiva do universo de produção. Quer dizer, não podemos conceber os esquemas tipo de natureza cognitiva separados dos esquemas tipo de organização social (estruturas hierárquicas, formas de exercício do poder e de influência, regras de relacionamento entre os actores, a coordenação e o tratamento dos conflitos, etc.). No fundo, o que existe é uma estrutura socio-cognitiva que combina os dois conjuntos e que se traduz não apenas nas representações, mas também nas realizações⁷⁸.

O pensamento dos autores acerca da problemática da emergência de novos modelos de organização estrutura-se à volta das *linhas de fractura* (a partir da constatação de que a actividade produtiva faz actualmente apelo às capacidades de autonomia, interacção e aprendizagem) entre o modelo clássico e um novo modelo. As linhas de fractura validam a hipótese de uma descontinuidade radical entre as velhas formas e as modernas formas de organização industrial.

⁷⁵ Michel Liu, *op. cit.*, p. 61.

⁷⁶ Vd. Pierre Veltz, Philippe Zarifian, *op. cit.*, pp.4-5.

⁷⁷ *Idem*, p. 5.

⁷⁸ *Idem*, 5-6.

Constatam os autores que a evolução espectacular da base técnica modificou profundamente a estrutura de custos e a produtividade. Este facto veio alertar para a assimetria no uso dos recursos e para a ideia de que a chave da *performance* estava no bom uso das máquinas. Para além do desenvolvimento da automação, os processos de integração informática, o aparecimento de potencialidades radicalmente novas de interconexção das tarefas e dos processos, modificou a *física da performance*. Os sistemas de produção tornaram-se mais vulneráveis às eventualidades locais, a sua eficácia técnica passou a depender cada vez mais da qualidade das interfaces e cada vez menos da produtividade das operações elementares.

Esta transformação da civilização material (antecipada por Naville nos anos 60), combina com as transformações profundas nos modos de competição entre as empresas e têm uma influência determinante na definição da eficácia. Hoje defrontamo-nos com a intensidade da concorrência, o desaparecimento dos mecanismos de estabilização dos mercados e o lugar central que ocupam os modos de competição por diferenciação (competição pela qualidade, pelo prazo, pela variedade e pela inovação), conduz a uma complexidade maior dos objectivos da produção ⁷⁹.

Num contexto transformado, desenvolve-se um novo discurso sobre a gestão, onde os termos-chave passam a ser: integração, abordagem sistémica dos ciclos de produção, ou seja, gestão global dos recursos, pondo o acento tónico na densidade e qualidade das interacções; horizontalização dos procedimentos de modo a favorecer a reacção e a inovação; descentralização das estruturas e da decisão, para promover a competição entre unidades descentralizadas, de modo a que estas funcionem como um motor de dinamismo, que não existia nas grandes estruturas burocráticas tradicionais ⁸⁰. Esta concepção do novo modelo de gestão foi particularmente influenciado pela interpretação japonesa de racionalidade industrial, de tal forma que se chega a reduzir o novo modelo pós-taylorista ao modelo japonês.

Para os mesmos autores, a ideia de modelo afasta qualquer hipótese de racionalidade imutável ou homogénea, não devendo este ser reduzido a um conjunto de técnicas de gestão. A tese da *mudança estrutural profunda* por eles defendida não comporta necessariamente a ideia de que da crise do modelo do passado tenha de surgir um novo modelo homogéneo e unificado, até porque a própria indústria não se desenvolverá mais sob formas homogéneas como no passado, mas sim na base da diversificação e da indeterminação das formas de trabalho. Por isso defendem que, mais importante do que opôr um modelo clássico a um novo modelo é definir as *linhas de fractura* que se operam no seio do modelo clássico, nomeadamente, a falência dos modelos de eficiência local (segundo o conceito de operação), de cooperação e de inovação e aprendizagem ⁸¹.

⁷⁹ Pierre Veltz, Philippe Zarifian, *op. cit.*, pp. 8-9.

⁸⁰ Idem, p. 9.

⁸¹ Idem, pp. 10-18.

No coração dos modelos emergentes os autores encontram dois factores de crucial importância: os acontecimentos e a comunicação, à volta dos quais desenvolvem duas teses. A primeira tese sustenta a ideia de que de um modelo onde a eficiência exprime a produtividade num mundo de operações e de objectos, passa-se para modelos onde a eficiência exprime sobretudo as capacidades de peritos e põe em prática um mundo de acontecimentos. A segunda tese adianta que essa capacidade de perito e de pôr em prática resulta directamente do grau de desenvolvimento da comunicação intersubjectiva que se encontra projectada no seio da eficácia industrial ⁸²

A nova configuração dos problemas provoca múltiplos arranjos organizacionais, que em maior ou menor grau conseguem responder às questões colocadas. Os autores prevêem a existência de quatro trajectórias organizacionais em aberto: a renovação do modelo taylorista, o desenvolvimento de organizações de cooperação horizontal em rede, o desenvolvimento do modo de organização por projectos e a organização em cachos sobrepostos.

Para Freyssenet, a transição de um modelo organizacional para outro faz-se por via da organização qualificante. O autor verifica que da confrontação entre recursos técnicos e recursos humanos, resulta quase sempre uma arbitragem a favor de um acréscimo permanente de inovações técnicas, em detrimento daquilo que poderia ser um comprometimento dos operadores na produção. A organização qualificante é a que consegue contrariar esta situação, porque comporta uma visão de futuro, onde os recursos humanos não são formados exclusivamente para ir ao encontro dos objectivos da empresa de forma limitativa e prescritiva, mas para terem um papel mais amplo.

Laville apresenta o problema como se se tratasse de um choque entre diversas culturas de produção. O autor observa que as novas exigências do trabalho produtivo suscitam tensões de natureza e de intensidade diferente, consoante os meios nos quais se desenvolvem. As três perspectivas estão de acordo no essencial, a tese da mudança estrutural profunda.

Para Denis Segrestin ⁸³, a mudança do modelo socio-produtivo significa a passagem de uma forma de convenção a outra. Trata-se, no fundo, de mudar a natureza do acordo sobre o qual funciona a coordenação entre os agentes do sistema produtivo.

Para M. Amendola e J.-L. Gaffard ⁸⁴, o acordo social em gestação é o que tende a reportar para o centro do jogo a capacidade de inovação, porque o modelo de coordenação que herdamos repousa no postulado da inovação programada, o que a tornava socialmente insignificante.

⁸² P. Veltz, P. Zarifian, *op. cit.*, p. 18.

⁸³ Denis Segrestin, "A propos du nouveau modèle productif: questions d'efficience, questions de légitimité", *Sociologie du Travail*, Nº 1/93, p. 57

⁸⁴ M. Amendola, J.-L. Gaffard, *La dynamique économique de l'innovation*, Economica, Paris, 1988, citado por Denis Segrestin, *op. cit.*, p. 58.

Para Gustavsen, as mudanças dos modelos organizacionais de empresa estão associadas à necessidade de inovação. A necessidade de inovar, nos processos e nos produtos e de adoptar um critério de flexibilidade, ou seja, de adaptação rápida à evolução de produtos e métodos de fabricação, impõem-se cada vez mais nos sistemas de produção. A utilização de tecnologias flexíveis deverá permitir aos operários da produção ter uma participação mais activa nos processos de inovação, de modo a tirar o máximo partido dos novos sistemas de produção ⁸⁵.

O autor reconhece uma tendência para se esbater a fronteira entre inovação e processo de produção. A pirâmide hierárquica tende a achatar na base, ou seja, à medida que as tarefas se revalorizam no seu conteúdo, a organização começa a dilatar na parte mediana (imagem do losângulo). O autor defende a organização centrada nos projectos, a partir de equipas ou de grupos *ad hoc*, encarregados de desenvolver projectos específicos, o que poderá gerar um grande sistema matricial que comporte vários grupos solidários para a execução do projecto. A organização centrada nos projectos tem por objectivo permitir à empresa ultrapassar os obstáculos em favor da flexibilidade e aliar esta à capacidade de inovar e à simplicidade na organização. Inevitavelmente a organização da empresa vai continuar a transformar-se por força da inovação, devido entre outros factores, à necessidade de ultrapassar as dificuldades inerentes ao modelo matricial.

A respeito das novas formas organizacionais, Gustavsen ⁸⁶ considera que a empresa do futuro que queira ser eficaz deverá aplicar diversos princípios de organização do trabalho, de acordo com as especificidades da actividade a desenvolver. Assim, enquanto as actividades de I&D ou de marketing podem funcionar de modo mais flexível e participativo, as actividades de produção propriamente ditas podem funcionar de acordo com os princípios tayloristas. Desta forma, a empresa passará a adoptar modelos organizacionais heterogéneos, adaptados às especificidades das operações. Consequentemente, verificar-se-á o abandono dos modelos homogéneos e monolíticos de organização e a adopção de modelos heterogéneos tornando a empresa num *conglomerado* de estruturas de organização em mutação permanente.

O autor aponta o *diálogo democrático* como uma das formas organizacionais do futuro. Por esta via, todos os interessados intervêm na definição das regras e na resolução dos problemas. Ao nível do local de trabalho privilegia-se o diálogo, a participação, a igualdade e a comunicação. Para além do mais, a caminhada para uma empresa mais flexível e inovadora não se faz sem que se proceda a alterações profundas na infraestrutura, de modo a torná-la flexível e a desenvolver capacidades de adaptação às novas situações ⁸⁷.

⁸⁵ Bjorn Gustavsen, "L'organisation de l'entreprise évolue: vers une plus grande souplesse", *Revue International du Travail*, Nº 4, 1986, pp. 409-410.

⁸⁶ Vd. Idem, pp. 407-424.

⁸⁷ Vd. Idem.

Michel Crozier⁸⁸ defende a necessidade de adoptar novos princípios de organização, a saber: princípio da simplicidade, princípio da autonomia e princípio do governo pela cultura (cultura da empresa como mecanismo de controlo) e aponta a gestão participativa, o projecto de empresa e os círculos de qualidade como a melhor forma de responder aos desafios que se colocam às empresas. Vejamos o que o autor entende por cada um dos princípios de organização.

O *princípio da simplicidade*; a concepção taylorista-fordista concebe o pensamento organizacional através da definição rígida de estruturas e de procedimentos. Este princípio reconhece que esta forma não permite responder à complexidade crescente pois tende a cristalizá-la em complicação. Só os seres humanos são capazes de absorver a complexidade porque só eles têm a capacidade para encontrar soluções, mudar os termos dos problemas, investir num melhor conhecimento, ter uma política. Assim, a palavra de ordem será: «profissionalizar os homens em vez de sofisticar estruturas e procedimentos»⁸⁹.

Esta não será porém, uma tarefa fácil. Ela implica por um lado, uma análise profunda de modo a encontrar os pontos a partir dos quais se deve operar a simplificação e, por outro lado, um investimento nos homens que se devem profissionalizar mais para serem capazes de responder à complexidade, ou seja, a aprendizagem colectiva de modos mais simples de resolução dos problemas.

O *princípio da autonomia*; em primeira análise pode ser considerado um corolário do primeiro. Uma das melhores formas de reduzir a complexidade é dar inteira liberdade de decisão às unidades operacionais mais fortes. Este é actualmente visto como um princípio fundamental de organização, destinado a assegurar a melhor eficácia e que se impõe na economia pós-industrial. Não se trata de lutar contra a ideia de organização, mas de a repensar em função do contexto no qual opera.

O autor considera que este princípio permite responder melhor aos três grandes problemas que a organização enfrenta actualmente: ele é essencial para que a empresa se detenha mais eficientemente no cliente, se concentre nas profissões onde é excelente e difunda o espírito de empresa e de inovação à escala operacional.

O *princípio do governo pela cultura*; os problemas que se colocam às empresas ultrapassam a questão clássica. Não dizem apenas respeito às estruturas ou à autonomia dos agentes, é um problema de governo. Assim, defende-se o abandono do governo hierárquico, rotineiro e tradicional e a adopção de formas de governo opostas, ou seja, não hierárquicas, ou menos hierárquicas, que permitam escapar aos pesados regulamentos de ordem burocrática.

⁸⁸ Vd. Michel Crozier, *op. cit.*, pp. 52-67.

⁸⁹ Idem, p. 55.

Não sendo mais possível governar pelas regras e pelas ordens, a única maneira de manter um mínimo de constrangimentos indispensáveis à coordenação de esforços é apoiando-se na cultura, que agrega os grupos humanos que têm objectivos comuns. Assim se explica o interesse crescente por novas formas de gestão, nomeadamente a gestão participativa, o projecto de empresa e os círculos de qualidade ⁹⁰. É certo que a velha lógica ainda persiste, mas estas são três vias possíveis que podem satisfazer as exigências desta nova lógica. Em suma, a emergência e a afirmação destes três princípios é inseparável de uma outra visão de organização e de empresa.

⁹⁰ Vd. Michel Crozier, *op. cit.*, pp. 64-68.



3. Inovação Tecnológica *versus* Inovação Organizacional

A crise do taylorismo e a emergência de novas formas de organização do trabalho são frequentemente associadas à introdução de novas tecnologias. A maioria das análises relaciona tecnologia e organização do trabalho de uma forma directa e unívoca, como se as tecnologias moldassem a divisão e a organização do trabalho. Mais raras são as análises que admitem uma existência de reciprocidade, mas J. J. Chanaron et. al.⁹¹, introduz outra possibilidade, que é a existência de uma ligação causal indirecta, mediatizada por outra instância - a ciência - que simultaneamente determina as tecnologias e os modos de organização do trabalho.

O pensamento destes autores estrutura-se em duas hipóteses: a primeira estipula a não neutralidade da ciência em relação às formas de organização do trabalho. Parte do princípio que numa dada formação social e económica, o *corpus* de conceitos e de paradigmas desenvolvidos pela ciência dominante num determinado momento - a mecanização durante a primeira revolução industrial e a informática actualmente - estruturam o conjunto das tecnologias e compreende as tecnologias de organização.

A segunda hipótese diz respeito ao *status* da organização do trabalho. Esta perspectiva baseia-se no reconhecimento de vários tipos de técnicas, incluindo as técnicas de organização do trabalho. Assim, o objectivo deste tipo de técnicas é assegurar que os trabalhadores desenvolvam o seu trabalho com eficácia. Por tecnologia de organização é designado um sistema coerente e formalizado de técnicas de organização. A coerência de uma tecnologia de organização é assegurada por um conjunto de princípios e de axiomas que vão orientar os métodos (as técnicas) de mobilização e de realização de trabalho pela mão-de-obra de uma empresa e que define um modo específico de organização do trabalho⁹².

C. Mahieu⁹³, a propósito do caso da fábrica Renault de Donai, mostra como a informatização contribui para «delimitar novos espaços de gestão descentralizada» e para desenvolver uma nova organização do trabalho (pequenas equipas autónomas), indispensável para acompanhar a introdução da informática e da robótica. Porém, tudo isto deve ser integrado num processo de modificação das condições de trabalho, dos métodos de formação, do reconhecimento das qualificações dos trabalhadores, do sistema de classificação e de remunerações.

Relativamente à existência de uma relação de causalidade entre novas tecnologias de produção e novas formas de organização do trabalho, os autores citam ainda a posição

⁹¹ Vd. Jean-Jacques Chanaron, Jacques Perrin, *op. cit.*, pp. 23-24.

⁹² Vd. Idem, p. 24

⁹³ C. Mahieu, *A propos de Quelques Expériences Participatives dans l'Établissement Renault de Douai*, Lille, Novembre 1983, p. 31, citado por Jean-Jacques Chanaron, Jacques Perrin, *op. cit.*, p. 32.

defendida no colóquio internacional *Informática e Sociedade*, de 1979 ⁹⁴, que sublinhava a necessidade de associar os trabalhadores à concepção de sistemas informáticos e que o desenvolvimento de novas tecnologias de produção ligadas à informática não será possível sem que os utilizadores finais participem desde o início.

Mais recentemente P. Bouffartigue ⁹⁵ reconheceu que na automação do processo de trabalho é indispensável a participação dos trabalhadores na inovação tecnológica, reconhecendo o autor nos círculos de qualidade uma das «formas de reconhecimento e de mobilização dos saberes colectivos dos operários» e um «modelo de integração participativa» dos trabalhadores particularmente performante. O autor atribui mesmo o avanço tecnológico do Japão ao modelo de organização e de divisão do trabalho, fundado no consenso social, «iceberg ... onde os círculos de qualidade são apenas a parte emergente».

Relativamente a esta questão, a OCDE ⁹⁶ identifica duas teorias deterministas no que concerne aos efeitos da tecnologia sobre a organização do trabalho. A primeira delas, ligada ao processo de trabalho, considera que a utilização de novas tecnologias leva inevitavelmente à desqualificação da mão-de-obra, vendo neste fenómeno uma estratégia deliberada do patronato para reforçar o seu controlo sobre o processo de produção. Porém, os trabalhos empíricos sobre as tecnologias de fabricação avançada não corroboram esta teoria. Há um grande consenso entre os autores que reconhecem que a adaptação da organização do trabalho às tecnologias de fabricação avançada não é determinada pelas técnicas, mas precedida de uma opção. Assim, para uns, a tecnologia não é mais do que uma variável independente que limita a escolha, enquanto para outros, essas tecnologias permitem alargar o leque de opções de formas de organização possíveis.

Segundo outra teoria determinista, as técnicas de fabricação avançadas proporcionam mudanças em vários domínios da organização do trabalho. São numerosos os autores que partem do princípio que o taylorismo, fundado num enquadramento hierárquico e uma forte divisão das tarefas, é incompatível com uma boa aplicação das novas tecnologias. Consideram ainda que as novas tecnologias exigem novas formas de organização do trabalho, como o trabalho em equipa, a participação mais acentuada dos trabalhadores na tomada de decisão, uma maior adesão destes aos objectivos da empresa e um nível de qualificação mais elevado e de qualidade diferente das qualificações exigidas para as tecnologias clássicas (abandono das aptidões físicas em benefício das qualidades intelectuais).

⁹⁴ Actes du Colloque International "Informatique et Société", La documentation française, Vol. II. Paris, 1980, p. 305, citado por Jean-Jacques Chanaron, Jacques Perrin, *op. cit.*, p. 31.

⁹⁵ P. Bouffartigue, "Issues à la crise: de nouvelles méthodes patronales", *La Pensée*, n° 236, Novembre/Decembre 1983, p. 12-26, citado por Jean-Jacques Chanaron, Jacques Perrin, *op. cit.*, p. 31.

⁹⁶ Graham Vickery, Duncan Campbell, *op. cit.*

Se é certo que algumas destas consequências são de facto inerentes à natureza das próprias tecnologias - como a redução directa de mão-de-obra e o aumento indirecto de trabalho - outras como o trabalho em equipa, a polivalência e a fraca parcelização das tarefas, dependem menos da tecnologia que da adaptação da organização do trabalho à tecnologia.

Porém sem querer ser tão determinista, a literatura empírica tem demonstrado que as tecnologias são compatíveis com modos de organização extremamente diversos e que factores como a cultura da empresa, a dimensão das instalações ou o contexto, constituem os verdadeiros determinantes. A OCDE adianta ainda que os ganhos de eficiência resultantes da utilização de novas tecnologias de fabricação são imputáveis às inovações introduzidas na organização do trabalho, independentemente das novas máquinas ⁹⁷. O quadro que se segue mostra-nos os tipos de mudança organizacional recomendados quando se introduzem técnicas de fabricação avançada numa empresa.

Quadro 1 - Tipos de mudança organizacional exigidas pela adopção de Técnicas de Fabricação Avançada

Alterações	Comentários
Modificação das qualificações requeridas	Qualificações diferentes exigidas ao pessoal (aptidões “intelectuais” ou capacidade para resolver os problemas e não mais aptidões físicas). Nível de qualificação geralmente superior.
Organização do trabalho e definição das tarefas	A interdependência acrescida das tarefas exige pessoal polivalente e flexível que seja simultaneamente responsável pela planificação e o diagnóstico de exploração e de manutenção. Direcção das tarefas independentes por equipas de trabalho. Descentralização da tomada de decisão operacional para as equipas de trabalho. Necessidade de grande comprometimento por parte dos trabalhadores.
Emprego	Necessidade de obter uma taxa elevada de retenção de trabalhadores qualificados devido: ao crescimento dos investimentos na formação, ao aumento dos investimentos em bens de equipamento por assalariado e aos efeitos mais dispendiosos e mais imediatos dos tempos de paragem.
Relações entre sindicatos e patronato	Partenariado sólido entre patronato e sindicatos caracterizado por uma informação mais alargada e mais precoce, a planificação comum da escolha e adopção das tecnologias e das mudanças organizacionais e pela procura comum de soluções para os problemas

Fonte: *Human Resource Practices for Implementing Advanced Manufacturing Technology*, National Academy Press, Washington, D. C., 1986, pp. 2-3, in, G. Vickery, D. Campbell, *op. cit.*, p. 71.

⁹⁷Graham Vicckery, Duncan Campbell, *op. cit.*, p. 96.

Como referimos, vários estudos empíricos tentaram captar o sentido da dinâmica organizacional gerada pela introdução de novas tecnologias. Por exemplo, F. Eyraud, A. D' Iribarne e Marc Maurice ⁹⁸, referem casos em que a flexibilidade organizacional variou na razão inversa da flexibilidade técnica. Numa empresa ligada à indústria automobilística a flexibilidade introduzida no sistema técnico da produção foi elevado, enquanto as qualificações dos trabalhadores se mantiveram fracas. Como resultado, a estrutura hierárquica inicial saiu reforçada. Outra situação referida pelos autores, diz respeito a uma fábrica de máquinas-ferramentas, onde se adoptou uma estratégia inversa. O sistema técnico estandardizado foi acompanhado por uma forte profissionalização dos trabalhadores, que se tornaram mais autónomos na realização das suas tarefas.

Também os oito estudos realizados em empresas francesas e americanas do ramo automóvel, que adoptaram novas tecnologias de produção, registaram evoluções diferentes em termos de flexibilidade do trabalho, nas unidades de fabrico e de montagem. «Em relação às situações anteriores, a introdução destas tecnologias provocou um acréscimo de flexibilidade em todas as unidades de fabrico de componentes, onde as tecnologias antigas eram caracterizadas por um nível elevado de automatização. Nas unidades de montagem, onde as antigas tecnologias eram essencialmente manuais» ⁹⁹ e mais flexíveis, registou-se uma diminuição da flexibilidade.

J.C. Gilardi e J.C. Tarondeau ¹⁰⁰, pela observação de 85 empresas francesas inovadoras, concluem que, com a automação dos sistemas de produção, todas as variáveis organizacionais, à excepção da precisão das tarefas, tendem a evoluir, em maior ou menor grau, no sentido de uma maior flexibilidade. Esta expressa-se no aumento das competências profissionais dos trabalhadores e na diminuição do carácter repetitivo das tarefas que desempenham. Estes efeitos acentuam-se quando se conjuga a inovação tecnológica, a inovação organizacional e a flexibilidade operacional.

Estes são apenas alguns exemplos da diversidade de situações encontradas, quando se procurou conhecer a relação entre introdução de novas tecnologias e organização do trabalho. Recusamos pois as posições deterministas e normativas acerca do assunto, mas não deixamos de reconhecer uma forte tendência para a flexibilidade organizacional, cuja concretização não depende senão da atitude estratégica que acompanha o processo de introdução de novas tecnologias.

Simplificando, podemos dizer que as empresas, na procura de melhorar a sua posição competitiva, podem optar por duas estratégias de desenvolvimento técnico-organizativo:

⁹⁸François Eyraud, Alain d' Iribarne, Marc Maurice, "Des Entreprises face aux technologies flexibles: une analyse de la dynamique du changement", Sociologie du Travail, N° 1/88, pp. 55-77.

⁹⁹ Jean-Claude Tarondeau, Donald Gerwin, "L' Usine réinventée", Revue Française de Gestion, N° 56-57, Mars-Avril-Mai 1986, p. 151.

¹⁰⁰ Jean-Claude Gilardi, Jean-Claude Tarondeau, "Technologies Flexibles et Organization du Travail", Revue Française de Gestion, N° 63, Juin-Juillet-Août 1987, pp. 62-72.

a perspectiva tecnocêntrica e a perspectiva antropocêntrica ¹⁰¹, cujas principais características se encontram sintetizadas no quadro seguinte.

Quadro 2 - Estratégias de desenvolvimento técnico-organizativo

Perspectiva Tecnocêntrica	Perspectiva Antropocêntrica
Meios técnicos adquirem-se para concentrar o potencial de controlo sobre a produção (sistema de auto-controlo)	Meios técnicos adquirem-se como ferramentas para realizar funções rotineiras deixando a regulação superior à intervenção humana
Marginalização do factor humano por via da automatização máxima	Valorização do factor humano por via da combinação das capacidades humanas com potencialidades da automatização
Polarização das qualificações, redução do espaço de qualificação	Desenvolvimento do espaço de qualificação
Redução da autonomia dos operadores	Desenvolvimento de autonomia e responsabilidade ao nível operacional
Simplificação do trabalho	Diversificação do trabalho
Crescente formalização do saber e sua incorporação do <i>software</i>	Espaço de intervenção e de utilização do saber para prevenir incidentes
Não utilização dos conhecimentos e capacidades dos trabalhadores	Conjunção dos saberes empírico e teórico
Centralização das informações, tomada de decisões e do controlo	Descentralização das informações, tomada de decisões e do controlo

Fonte: Ilona Kovács, “Mudança Tecnológica e Organizacional - Análise de Tendências na Indústria”, *op. cit.*, p. 7.

3.1. A perspectiva tecnocêntrica

De acordo com esta perspectiva as novas tecnologias são encaradas «como um activo material» ¹⁰² e não como factor mobilizador de uma dinâmica socio-económica, o que conduz à bipolarização e à rigidez das qualificações profissionais e à centralização do poder de decisão.

A estrutura de qualificações de uma empresa organiza-se em dois segmentos: um segmento formado por uma elite altamente qualificada, a quem compete a concepção e o controlo da actividade e que constitui a tecnoestrutura, e um segmento constituído por operários desqualificados, a quem compete a realização de tarefas simples. O topo

¹⁰¹ Ilona Kovács, “Mudança Tecnológica e Organizacional - Análise de Tendências na Indústria”, *op. cit.*

¹⁰² Robert H. Hayes, Ramchandran Jaikumar, “Technologies nouvelles et organizations obsolètes”, *Harvard-L’Expansion*, N° 52, Printemps 1989, p. 15.

estratégico confia a gestão das novas tecnologias ao primeiro dos segmentos, cujo poder aumenta dentro da organização, enquanto o segundo assiste ao esvaziamento e empobrecimento do seu estatuto e conteúdo profissional ¹⁰³.

Este processo de bipolarização profissional proporciona uma maior centralização do poder de decisão, o qual encontra fundamento, não tanto na via hierárquica, mas no domínio das potencialidades das novas tecnologias.

Em consonância com esta problemática está a posição de Kidd e Corbett ¹⁰⁴, sobre a forma como o trabalhador é encarado na perspectiva tecnocêntrica. Este é encarado como uma espécie de autómato programado e controlado por especialistas para executarem tarefas simples. Consequentemente, não são valorizadas as capacidades especificamente humanas para reagir ao imprevisto e ao inesperado, nem as capacidades de intuição e de inovação. «Nesta óptica, o factor humano é subordinado ao imperativo da automatização e integração de tecnologia. As novas tecnologias são entendidas como meios de substituição da competência humana (manual e intelectual), implicando a incorporação máxima dos saberes regularizados e formalizados nos programas informáticos» ¹⁰⁵.

Esta atitude, não permite explorar e aproveitar ao máximo as potencialidades das novas tecnologias e o insucesso tende a ser atribuído à falta de qualidade da mão-de-obra, que passa a ser entendida como um obstáculo à racionalização da produção, apostando-se progressivamente na sua substituição pela automatização.

No fundo, a utilização das tecnologias flexíveis segundo uma perspectiva tecnocêntrica, não é mais do que pôr os novos equipamentos ao serviço da lógica taylorista para obter a flexibilidade. Esta situação conduz à formação de uma *neoburocracia mecanicista*, caracterizada por um modelo de organização neotaylorista do trabalho e uma centralização das decisões.

Peter Brodner indica-nos mais três tipos de problemas que poderão tornar problemático o sucesso da *fábrica sem homens* ¹⁰⁶. Em primeiro lugar, as despesas e os riscos extremamente elevados, causados sobretudo pelo *software* necessário, entrariam em conflito com os meios financeiros de grande número de empresas; em segundo lugar, as empresas que sigam esta estratégia tornar-se-ão relativamente inflexíveis no tocante à mudança de séries e à inovação dos processos e produtos. A longo prazo a empresa pode perder a capacidade de inovação, porque o saber de produção e a criatividade se irem progressivamente perdendo e tudo isto está em contradição com as exigências do

¹⁰³ Cf. John Child, *Organization: a guide to problems and practice*, Harper & Row, London, p. 255.

¹⁰⁴ Cf. P. T. Kidd, J. M. Corbett, "Towards the joint social and technical design of advanced manufacturing systems", *International Journal of Industrial Ergonomics*, Amsterdam, 2/1988, pp. 305-313.

¹⁰⁵ Ilona Kovács, "Mudança Tecnológica e Organizacional - Análise de Tendências na Indústria", *op. cit.*, p. 7.

¹⁰⁶ Peter Brodner, *op. cit.*, pp. 38-39.

mercado; finalmente, as capacidades existentes seriam progressivamente substituídas novas capacidades.

3.2. A perspectiva antropocêntrica

De acordo com a perspectiva antropocêntrica de desenvolvimento técnico-organizacional, o factor humano ocupa um lugar central e é considerado um factor de competitividade tão importante como o factor tecnológico.

Nesta óptica, a empresa aposta num processo de aprendizagem permanente que contemple novos valores, atitudes e comportamentos face ao trabalho e à empresa. Quer dizer, há que criar as condições favoráveis à «amplificação do trabalho»¹⁰⁷ e ao envolvimento e participação de todos os trabalhadores na vida da empresa.

Esta amplificação do trabalho deve corresponder a um efectivo enriquecimento das tarefas dos operadores, de forma que se torna imprescindível uma reclassificação das categorias profissionais, tornando-as menos rígidas e menos estáticas, de modo a valorizar as aptidões e capacidades individuais, alargando-as de forma a constituir uma «inteligência colectiva duravelmente adaptativa, criadora e eficaz»¹⁰⁸.

Esta óptica situa-se numa lógica pós-taylorista, centrada no reconhecimento e na valorização do factor humano, procura obter a flexibilidade e a qualidade não exclusivamente por via de modernos sistemas assistidos por computador. Ela encara esta problemática numa óptica social e organizacional, ou seja, deve considerar factores como a organização e a divisão do trabalho, as qualificações, a participação e a motivação dos trabalhadores.

A perspectiva antropocêntrica visa o desenvolvimento de um sistema produtivo flexível e descentralizado onde assumem um papel complementar as potencialidades da tecnologia informatizada e as capacidades humanas: capacidade de gestão do imprevisto, de compreensão de situações complexas incertas e não estruturadas. O equipamento informático é entendido como uma ferramenta de informação e de organização que deixa espaço para o saber, a criatividade e iniciativa dos indivíduos e dos grupos. A tecnologia não deve substituir o homem, mas aumentar o seu poder e eficácia¹⁰⁹. Esta perspectiva reconhece que as potencialidades das novas tecnologias só são exploradas plenamente se houver flexibilidade organizacional e profissional

¹⁰⁷ Susumu Watanabe, "La microelectrónica - modo de ahorrar mano de obra o de amplificar el trabajo?", *Revista Internacional del Trabajo*, Vol. 105, Nº 2, Abril-Junio 1985, p. 251.

¹⁰⁸ Jacques Morin, Richard Seurat, "La gestion des compétences", *Harvard-L'Expansion*, Nº 53, Été 1989, p. 20.

¹⁰⁹ Ilona Kovács, "Mudança Tecnológica e Organizacional - Análise de Tendências na Indústria", *op. cit.*, p. 8.

A utilização das tecnologias flexíveis segundo uma estratégia antropocêntrica conduz ao surgimento de um modelo organizacional denominado *neo-adhocracia operacional* e apresenta algumas características da *adhocracia operacional*. É constituída por um grupo de profissionais altamente qualificados que utilizam e gerem um sistema tecnológico que permite conciliar um elevado nível de sofisticação tecnológica e a realização de um trabalho complexo e diversificado.

Nota Final

Até aos anos 60 o modelo burocrático mecânico de organização (taylorista-fordista) afirmou-se como o único modelo ou como modelo dominante. Porém, o aparecimento de alterações no contexto socio-económico e cultural, o alargamento dos mercados, as novas exigências de competitividade (qualidade, flexibilidade, inovação, cumprimento dos prazos, satisfação das exigências dos clientes e diversificação de produtos), a evolução qualitativa da mão-de-obra e o surgimento do Japão como potência económica, determinaram os primeiros sinais de esgotamento do modelo tradicional.

Paralelamente, a emergência de novos valores como inovação, qualidade, recursos humanos e investimento imaterial, abrem o caminho a uma nova lógica de sociedade e de empresa.

Neste contexto, a flexibilidade surge como uma solução para a crise e o conceito estende-se a vários domínios, desde os modelos de produção, às tecnologias, às formas de organização do trabalho.

Porém, já nos anos 50 se tinham feito notar os primeiros sinais de que era necessário inovar nas empresas, nomeadamente ao nível da organização do trabalho. Os trabalhos do *Tavistock Institute* marcam o nascimento da corrente socio-tecnica, que pela primeira vez aproxima elementos que não apareciam ligados até então (os factores humanos e sociais e as condições técnicas).

Mais recentemente, as teorias da contingência descobrem a relação entre as condições do ambiente e as técnicas administrativas que permitem alcançar eficazmente os objectivos da organização.

Estas abordagens da empresa, constituem, entre outras, uma contribuição importante para um novo quadro teórico, que numa perspectiva sistémica rompe com o paradigma clássico. Este novo quadro teórico, fornece meios para conhecer e inovar as organizações e protagoniza a emergência de uma forma de encarar a empresa e o indivíduo no trabalho, no reconhecimento da importância do sistema social e da integração das dimensões técnica, económica, social e cultural da prática da gestão.

A partir daí é cada vez mais reconhecida a desadequação do modelo burocrático mecânico e a necessidade de aproximação ao modelo orgânico flexível. Nega-se pois a existência de modelos homogéneos e defende-se a existência de várias configurações organizacionais entre os dois modelos.

A crise das formas clássicas de organização do trabalho é frequentemente associada à emergência de novas formas de organização do trabalho, caracterizadas por uma maior intervenção humana no processo produtivo e no próprio sistema de gestão, e à

introdução de novas tecnologias. A actividade empírica tem revelado que a relação a estabelecer não é tão linear, ou seja, as novas formas de organização do trabalho podem ser adoptadas independentemente dos contextos tecnológicos, tudo depende de uma opção técnico-organizativa, que conduzirá a empresa para um caminho tecnocêntrico ou antropocêntrico.

PARTE II

ESTUDO DE CASO

Introdução

A segunda parte desta dissertação incide no estudo de caso ¹, já referido no início da nossa exposição, sobre uma PME do sector metalomecânico. A adopção, por parte da empresa, de princípios de gestão e de organização do trabalho inovadores no contexto nacional, revelou-se para nós extremamente interessante, para que pudesse constituir o nosso objecto de análise.

Assim, o nosso estudo de caso estrutura-se da seguinte forma: após explicação dos procedimentos metodológicos utilizados, passamos à caracterização sucinta da empresa e, posteriormente, damos conta dos aspectos mais relevantes do processo de introdução das inovações organizacionais operadas, concretamente a constituição dos grupos de trabalho empenhados no processo de melhoramento contínuo. A partir daqui, o nosso estudo organiza-se à volta de cinco temas chave: estratégias de produção, inovação tecnológica, recursos humanos, organização do trabalho e participação e relações de trabalho.

Embora seja dado especial relevo e desenvolvimento aos aspectos do funcionamento dos grupos e da organização do trabalho, não quisemos deixar de abordar os outros temas atrás referidos, por dois motivos: por um lado, porque os aspectos da organização do trabalho se relacionam com os outros temas abordados e, por outro lado, porque só assim poderíamos obter uma visão global da realidade empresarial em causa e melhor compreender a dinâmica organizacional.

Não foi nossa pertença, desde o início, produzir considerações opinativas sobre o modo de funcionamento da empresa, mas antes relatar com a objectividade e a veracidade possíveis, a situação existente. Temos consciência de que este trabalho aborda uma matéria vastíssima, como é a inovação organizacional e que a realidade empresarial é mais rica e mais complexa do que aquilo que aqui se retrata. Em todo o caso, cremos ser este um contributo válido no tratamento daquela temática.

¹ Este estudo de caso insere-se no âmbito do Projecto I&D nº PCSH/C/SOC/761/93, da responsabilidade da JNICT - SOCIUS/ISEG/UTL-UNINOVA.

1. Objectivos e metodologia utilizada

Tendo em conta que o actual contexto socio-económico e cultural em que as empresas se movem lhes coloca permanentes desafios, estas vêm-se obrigadas a enveredar por caminhos inovadores e a adoptar medidas criativas, com o intuito de manterem os níveis de competitividade necessários à sua sobrevivência. Através da adopção de novas formas de organização do trabalho e de uma filosofia de gestão inovadora, aliada à modernização tecnológica, esta empresa é um exemplo vivo do que acabamos de referir.

Assim, foi nosso objectivo, para além do contacto directo e efectivo com a realidade empresarial, verificar como os modelos organizacionais funcionam na prática e os ganhos, socio-económicos provenientes da adopção de formas inovadoras de organizar o trabalho.

É ainda nosso objectivo verificar a compatibilidade entre o nível tecnológico da empresa e as novas formas de organização do trabalho, sem esquecer a valorização do sistema social, pela mobilização das pessoas através da motivação, responsabilização e empenho, que podem constituir um garante de sucesso de uma empresa.

Partimos da hipótese de que a adopção de novas formas de organização do trabalho e de novos princípios de gestão não é condicionada pelo nível tecnológico da empresa, nem pelo nível de qualificação dos seus trabalhadores. Esse procedimento é antes uma opção estratégica, passível de ser tomada por quem assim o desejar.

Ao decidirmos enveredar pelo estudo das novas formas de organização do trabalho, dois caminhos se nos deparavam possíveis. Ou optávamos por uma abordagem meramente teórica do tema, ou partíamos para a elaboração de um estudo empírico. Optámos pela segunda via por esta nos parecer aquela que melhor servia os objectivos inicialmente definidos. Não nos limitamos porém à recolha de opiniões sobre o tema, achamos desde logo que melhor seria estudar uma empresa, onde a adopção de novas formas de organização do trabalho fosse uma realidade e que contasse já com algum tempo de experiência nesta área.

Durante toda a fase de recolha de dados, contamos sempre com uma atitude cooperante por parte de todos os colaboradores abordados, o que nos facilitou o nosso trabalho. A maior dificuldade sentida residia na necessidade de as entrevistas ao pessoal de execução terem sido realizadas durante o horário laboral, o que acabava por perturbar o normal funcionamento da fábrica, já que estas tinham de abandonar o seu posto de trabalho.

Uma vez escolhida a empresa, foram utilizadas as seguintes técnicas de investigação, ou de recolha de informação: observação directa (através de várias visitas à empresa), análise documental e realização de um total de 27 entrevistas semi-directivas de aplicação directa.

Foram realizadas duas modalidades de entrevistas. Inicialmente, nos primeiros contactos estas assumiam um carácter de conversas informais com os dirigentes, que nos possibilitaram aos poucos ter uma primeira visão da empresa. A outra modalidade de entrevistas assumiu já moldes mais formais tendo utilizado para o efeito guiões de entrevista previamente elaborados, que utilizamos junto de cinco tipos de categorias profissionais: Direcção, responsável pela logística ², coordenadoras de grupo, operadores de máquinas automatizadas e operadores de máquinas convencionais.

Embora façam parte da Direcção 4 elementos, a maioria dos contactos estabelecidos e das informações obtidas efectuaram-se com o apoio do sócio-gerente da empresa e responsável pela implementação deste modelo de organização do trabalho.

Foram entrevistadas 5 coordenadoras dos grupos de trabalho e o elemento responsável pela logística. Por uma questão de arrumação da informação, os dados referentes à responsável pela logística e às coordenadoras são apresentados de forma agregada. O quadro que se segue fornece algumas informações sobre os entrevistados.

Quadro 1 - Características das coordenadoras de grupo entrevistadas

Função	Coordenadoras de equipa
Características	
Repartição por sexo	
Feminino	6
Masculino	
Nível de antiguidade média (em anos)	8
Nível de escolaridade	
1º ciclo do ensino básico	
2º ciclo do ensino básico	5
3º ciclo do ensino básico	1
Ensino secundário	
Total	6

Todos os elementos entrevistados pertencem ao sexo feminino. Possuem maioritariamente o 2º ciclo do ensino básico e o nível médio de antiguidade na empresa (8 anos) pode considerar-se elevado, atendendo a que a esta tem apenas 13 anos.

Tendo em conta que o número de operadores que trabalha com máquinas automatizadas é sensivelmente o mesmo que trabalha com máquinas convencionais, optamos por realizar igual número de entrevistas a cada uma das categorias. Assim, foram entrevistados 20 operadores, havendo, no entanto, o cuidado de incluir na amostra colaboradores de todos os grupos de trabalho. Convém referir que, por uma questão

² O instrumento de recolha de informação utilizado na entrevista deste elemento, foi o mesmo que o das coordenadoras de grupo.

prática de realização das entrevistas, foram apenas incluídas na amostra os indivíduos que trabalham no turno 7h:00 - 16h:00, que é aquele que reúne a esmagadora maioria de trabalhadores.

Quadro 2 - Características dos operadores entrevistados

Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais
Características		
Repartição por sexo		
Feminino	10	10
Masculino		
Nível etário médio (em anos)	30	29,9
Nível de antiguidade média (em anos)	5	6
Nível de escolaridade		
1º ciclo do ensino básico	4	
2º ciclo do ensino básico	1	
3º ciclo do ensino básico	3	8
Ensino secundário	2	2
Total	10	10
Remuneração média mensal (em contos, valores de Agosto de 1995)	67.665	67.811

À semelhança do que acontece com o grupo anteriormente referido, também a totalidade do pessoal de execução entrevistado pertence ao sexo feminino. A média de idades, que varia entre os 29 e os 30 anos, é reduzida, e os anos de permanência na empresa situam-se entre os 5 e os 6 anos.

Em termos de escolaridade, a maioria das pessoas distribui-se maioritariamente pelo ensino básico, sendo que apenas quatro delas, curiosamente as mais jovens, têm frequência do ensino secundário. Em termos de remuneração-base, verifica-se que não há diferença entre operadores de máquinas automatizadas e de máquinas convencionais.

Dado que o número de entrevistas realizadas é bastante reduzido, não vimos necessidade de utilizar um tratamento estatístico muito sofisticado. Detivemo-nos, pois, com uma contagem de frequências de respostas.

2. Caracterização da empresa

A empresa objecto de estudo denomina-se *Amândio José Lobo, Lda*, está sediada em Évora, e emprega 139 pessoas ³. Tem duas filiais, uma em Graça do Divor e outra em Mourão, com 30 e 26 empregados, respectivamente.

Esta empresa, cuja actividade principal se insere na categoria da metalomecânica ligeira, foi fundada há 13 anos por 4 irmãos, sendo um deles o sócio-gerente e o responsável pela implementação dos princípios organizativos que trataremos adiante.

É uma empresa privada de capitais maioritariamente nacionais, cujo volume de vendas em 1993 foi da ordem dos 345, 6 mil contos e o valor acrescentado bruto de 349, 3 mil contos em 1994.

A *A. J. Lobo, Lda*, é subcontratada da Siemens em mais de 50% da sua actividade produtiva. A empresa organiza-se em 4 secções ou unidades, conforme se pode ver no esquema da página seguinte.

As responsabilidades funcionais da Direcção dividem-se em 3 áreas: oficina, gestão interna e apoio técnico. O quarto elemento assegura a coordenação das duas últimas, juntamente com os outros.

As funções de logística são asseguradas por um único elemento (do sexo feminino), que objectivamente estabelece o elo de ligação entre os clientes, os grupos e a Direcção. Ela recebe as encomendas dos clientes (as reclamações e os desejos) e comunica-as às coordenadoras de grupo.

A logística comporta um grupo designado de *organização interna*, constituído por 10 elementos e que integra as áreas administrativa, manutenção, transportes e informática. Este grupo funciona como grupo de apoio ao funcionamento geral da empresa.

A secção A integra apenas um grupo de 9 pessoas que corresponde à oficina. A secção B assegura a fabricação de sistemas magnéticos (nomeadamente para centrais telefónicas). A secção C produz relés, (peças de precisão para automóveis) e a secção D fabrica peças para sensores de ângulo (designadamente para a indústria aeronáutica). Para o fabrico destes produtos a empresa recorre à utilização de tecnologia de alta precisão, comandada por computadores, que exige a presença de técnicos especializados.

Em cada secção produz-se um produto distinto. Não há dependência de trabalho entre as diferentes secções, mas apenas entre os grupos que as integram.

³ De acordo com o Balanço Social referente ao ano de 1994, a 31 de Janeiro de 1995, a empresa contava com 139 empregados.

ESTRUTURA INTERNA FUNCIONAL

Legenda:

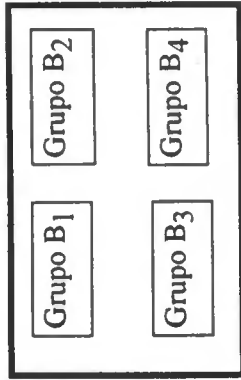
Secção A: Fabricação Metalomecânica
Grupo A1 = 9 elementos

Secção B: Sistemas magnéticos
Grupo B1 = 16 elementos
Grupo B2 = 12 elementos
Grupo B3 = 13 elementos
Grupo B4 = 10 elementos

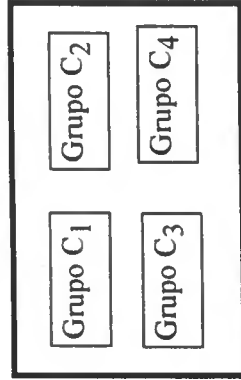
Secção C: Relés
Grupo C1 = 9 elementos
Grupo C2 = 14 elementos
Grupo C3 = 18 elementos
Grupo C4 = 9 elementos

Secção D: Correntes baixas
Grupo D1 = 10 elementos
Grupo D2 = 10 elementos
Grupo D3 = 9 elementos

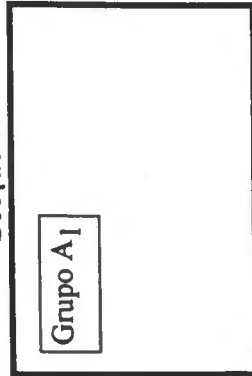
Secção B



Secção C



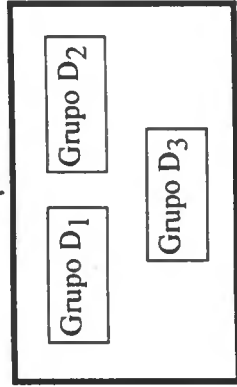
Secção A



DIRECÇÃO

Logística

Secção D



Todos os elementos dos grupos de trabalho são mulheres, à excepção dos grupos de organização interna e da oficina, que também integram elementos do sexo masculino.

Em termos estratégicos a empresa concentrou-se, nos últimos cinco anos, na especialização em poucos produtos. No entanto, está planeada a introdução de novos produtos, no decorrer dos próximos cinco anos.

O peso da produção da empresa no mercado nacional é extremamente reduzido (cerca de 1%), pois a quase totalidade da produção (99%), tem como destino alguns países da Comunidade Europeia, onde assume particular relevo a Alemanha. Os principais fornecedores da empresa encontram-se porém, em território nacional, nomeadamente nas regiões de Lisboa e do Porto.

3. Estratégias de produção

3.1. Objectivos

Os objectivos da empresa encontram-se classificados no quadro que se segue, segundo uma escala de 1 a 5.

Quadro 3 - Objectivos da empresa

Objectivos	Pontuação
Aumentar a produtividade	5
Melhorar a qualidade	5
Inovar os produtos	5
Reduzir custos de mão-de-obra	4
Criar boa imagem perante a sociedade	5
Melhorar as condições de trabalho	5
Desenvolver os recursos humanos	5
Promover novos métodos de gestão	5
Reduzir os ciclos de produção	4
Obter o máximo lucro possível	2
Manter a quota de mercado	5
Conseguir um crescimento equilibrado	4
Melhorar o nível tecnológico	5
Introduzir mudanças importantes na organização	4
Aumentar a motivação e envolvimento do pessoal	5
Aumentar a flexibilidade da produção	4
Reduzir os danos ambientais	4

Como se pode verificar, à excepção do objectivo de obter o máximo lucro possível, todos os restantes, sejam de natureza económica, social ou organizacional, são objectivos prioritários e são bem demonstrativos da vontade estratégica da Direcção para proporcionar o crescimento equilibrado de todos os subsistemas da empresa.

3.2. Novos princípios de organização industrial

Em termos da adopção de novos princípios de organização industrial, a empresa tem revelado uma atitude inovadora e empreendedora. Neste momento, encontram-se implementados os seguintes princípios de organização: *just-in-time*; sistemas flexíveis de produção, por via da automatização e integração do conjunto de tarefas de produção, de logística e de gestão e controlo de produção; descentralização e flexibilização da gestão e da tomada de decisões operacionais e flexibilidade dos recursos humanos. Em projecto, para posterior aplicação, estão os princípios de qualidade total e manutenção total.

3.3. Aspectos críticos, problemas e preocupações

Os factores que actualmente representam maiores dificuldades para a empresa, encontram-se sintetizados no quadro seguinte e foram classificados pela Direcção, numa escala de 1 (pouco importante) a 5 (muito importante).

Quadro 4 - Factores que actualmente representam maiores dificuldades para a empresa

Dificuldades	Pontuação
Situação do mercado, concorrência	3
Organização existente do trabalho	4
Longos ciclos de produção	3
Excesso de tempos mortos	3
Situação financeira	1
Gastos excessivos de energia	3
Gastos excessivos de matérias-primas/materiais	2
Nível elevado de stocks	2
Falta de motivação do pessoal	3
Encargos financeiros	1
Conflitos laborais	1
Falta de pessoal qualificado	4
Nível tecnológico insuficiente	4
Custos de mão-de-obra	3
Fracá actividade de I&D	4
Insuficiência de marketing	1
Falta de flexibilidade	3

Entre os factores que representam maiores dificuldades para a empresa conta-se a falta de pessoal qualificado, por isso o aumento do nível de qualificação é um dos objectivos a atingir. Outra preocupação prende-se com o aumento do nível tecnológico da empresa e com a inexistência de actividades de I&D. A organização do trabalho aparece aqui bem pontuada, querendo significar que é necessário continuar a aperfeiçoar o desempenho dos grupos de trabalho. Nada significativos para a empresa parecem ser os problemas financeiros ou os conflitos laborais, os quais não têm merecido grande referência, ao longo da história da empresa.

Na perspectiva da Direcção, os principais problemas futuros que se colocam à empresa sintetizam-se em dois factores: a concorrência desleal e os custos da interioridade, tendo em conta as especificidades da Região Alentejo em termos de dinâmica empresarial. Porém, a intenção de prosseguir a modernização da empresa e o processo de melhoramento contínuo é um ponto assente. Assim, estes objectivos devem concretizar-se através de dois tipos de investimento em simultâneo: material e imaterial, ou seja, na aquisição de novos equipamentos e na formação profissional, ou seja na valorização dos recursos humanos.

Relativamente à introdução de novo equipamento, a experiência empresarial faz notar que a automatização excessiva, que envolve a realização de grandes investimentos, poderá não ter os resultados esperados. Entre outras razões, contam-se a rápida desactualização, a inadequação do equipamento aos objectivos da produção e a falta de pessoal qualificado. Há ainda que ter em conta que uma orientação estratégica meramente tecnicista não favorece de todo a *performance* da empresa.

Os factores que eventualmente podem gerar um aumento da produtividade e da qualidade, encontram-se nos quadros 5 e 6.

*Quadro 5 - Factores de aumento da produtividade e da melhoria da qualidade
(D Direcção e Coordenadoras) ⁴*

Factores	Direcção	Coordenadoras	Total
	Pontuação	Pontuação	
Nível tecnológico		4	4
Nível de qualificação e competência técnica do pessoal operacional			
Nível de qualificação e competência técnica das chefias		1	1
Organização do trabalho	1	12	13
Actuação da direcção			
Motivação e empenho dos trabalhadores	2	7	9
Relacionamento entre superiores e subordinados		3	3
Formação adequada	3		3
Informação/comunicação			
Total	6	27	33

⁴ Nesta questão pedia-se aos entrevistados que entre vários factores do aumento da produtividade e da qualidade, escolhessem, por ordem decrescente de importância, três factores. Com vista a facilitar o tratamento da informação recolhida e o visionamento da importância atribuída a cada um dos *items* apresentados, atribuímos as pontuações 3, 2 e 1, respectivamente à primeira, segunda e terceira opção. Os resultados apresentados no quadro resultam da soma dos valores obtidos por cada resposta. O mesmo procedimento foi utilizado nos quadros 6, 7, 8, 24, 25, 26, 27, 28, e 29.

*Quadro 6 - Factores de aumento da produtividade e da melhoria da qualidade
(Operadores)*

Operadores Factores	Máquinas Automatizadas	Máquinas Convencionais	Total
	Pontuação	Pontuação	
Nível tecnológico	6	5	11
Nível de qualificação e competência técnica do pessoal operacional	9	9	18
Nível de qualificação e competência técnica das chefias	4		4
Organização do trabalho	15	14	29
Actuação da direcção	2		2
Motivação e empenho dos trabalhadores	11	14	25
Relacionamento entre superiores e subordinados	1	13	14
Formação adequada	10	3	13
Informação/comunicação	2	2	4
Total	60	60	120

Entre os factores susceptíveis de originarem um aumento da produtividade e da qualidade privilegiam-se a organização do trabalho e as características especificamente humanas de motivação e empenho. Considera-se que, por via da formação profissional adequada é possível incrementar o nível de qualificações que, por sua vez, e juntamente com o nível tecnológico, possibilitarão obter ganhos de produtividade e de qualidade.

Relativamente à mesma questão, as duas categorias de operários entrevistados atribuem grande importância à organização do trabalho e à motivação e empenho dos trabalhadores. A formação adequada e o relacionamento entre superiores e subordinados são também exemplos a ter a conta.

Os obstáculos que eventualmente possam impedir o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade na empresa encontram-se registados nos quadros 7 e 8.

*Quadro 7 - Principais obstáculos ao aumento da produtividade
e à melhoria da qualidade
(Direcção e Coordenadoras)*

Obstáculos	Direcção	Coordenadoras	Total
	Pontuação	Pontuação	
Está bem assim		2	2
Falta de sentido de responsabilidade		3	3
Avarias		8	8
Produção em quantidade		2	2
Absentismo		8	8
Dependência dos fornecedores		5	5
Contexto regional	3		3
Nível de qualificação e competência técnica do pessoal operacional	2		2
Leis de trabalho pouco flexíveis	1		1
Total	6	28	34

*Quadro 8 - Principais obstáculos ao aumento da produtividade
e à melhoria da qualidade
(Operadores)*

Obstáculos	Operadores	Máquinas Automatizadas	Máquinas Convencionais	Total
Absentismo		5	5	10
Avarias		12	10	22
Grau de dificuldade do trabalho		1		1
Dependência dos fornecedores		8	4	12
Nível de qualificação/formação		3	6	9
Condições físicas (espaço, ruído)		4		4
Falta de assistência técnica		1		1
Falta de motivação e empenho		2	4	6
Má qualidade do trabalho		9	2	11
Falta de informação/comunicação			2	2
Organização do trabalho		3	6	9
Total		48	39	87

Os obstáculos detectados pela Direcção são predominantemente de natureza externa à empresa e referem-se concretamente ao contexto regional, pouco favorável ao desenvolvimento e à competitividade das empresas e a fraca flexibilidade das leis de trabalho. Acrescenta ainda o nível de qualificação e competência técnica do pessoal operacional.

Para as coordenadoras e para o pessoal de execução os obstáculos ao aumento da produtividade e da qualidade são mais concretos. Atribuem, assim, especial responsabilidade às avarias, à dependência dos fornecedores e ao absentismo. Ao nível

dos operadores de máquinas automatizadas, são também sentidos problemas de má qualidade do trabalho que por vezes lhes chega de outros grupos de trabalho.

*Quadro 9- Desejos de mudança na empresa
(Coordenadoras e Operadores)*

Alterações	Coordenadoras	Operadores		Total
		Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	
Crescimento da empresa (aumento dos postos de trabalho)		2		2
Condições físicas (espaço, ar condicionado)	3	3	1	7
Mais formação			3	3
Construção de um refeitório		1	1	2
Nada	2	2	3	7
Não sabe	1	2	2	5
Total	6	10	10	26

Em termos globais, as alterações que os colaboradores gostariam de ver acontecer na empresa são as condições físicas, principalmente o aumento da sua área de trabalho. Note-se que ao nível dos operadores de máquinas convencionais é reclamada mais formação, mas é também importante observar que alguns dos indivíduos consideram que nada deve ser alterado.

4. Inovação tecnológica

4.1. Tipos de novas tecnologias utilizadas

As novas tecnologias utilizadas pela empresa encontram-se sintetizadas no quadro seguinte:

Quadro 10 - Novas tecnologias utilizadas na empresa

Áreas de aplicação tecnológica	Tecnologia	Em funcionamento desde	Planeado para
Projecto e engenharia	CAD		
	CAD/CAM		1995
	JIT	1989	
	Sistema PPC, MRP, etc.		
Fabricação e montagem	Máquinas-ferramenta CNC	1989	
	Robots		
	Célula flexível		
	FMS		
Manipulação automática de material	Sistema de stocks automatizado (buffers, armazém flexível)		
	Transporte automatizado (Conveyors, AGV)		
Material de inspecção, de detecção e de teste informático para controlo de qualidade	Utilizado no processo de fabricação	1982	
	Utilizado sobre o produto final		
Informação e comunicação	Rede local para dados técnicos		
	Rede local para a empresa		
	Rede informática ligando a empresa, fornecedores e clientes	1993	
Controlo de processo	Controladores programáveis	1994	
	Sistema computadorizado de monitorização e contolo		

4.2. Processo de introdução

O processo de introdução de novas tecnologias iniciou-se em 1982. Não foram constituídos grupos específicos, nem se recorreu à consultadoria externa para o efeito. Os estudos e ponderação necessária a este processo foram da inteira responsabilidade da Direcção da empresa. Na altura, a fábrica contava apenas com 20 trabalhadores e ainda não se encontrava em funcionamento o actual modelo de organização do trabalho. Não houve participação efectiva dos trabalhadores neste processo, apenas aqueles a quem as

mudanças afectavam directamente foram informados oralmente semanas antes da chegada das máquinas e a reacção foi favorável.

Neste processo a Direcção tomou em consideração três tipos de critérios: técnicos, financeiros e sociais. O primeiro procurava conciliar três tipos de factores: a modernização da empresa, a satisfação das necessidades de qualidade e o ajustamento ao tipo de produção a realizar. Apesar deste processo representar um grande investimento, o factor financeiro não constituiu entrave à aquisição do equipamento uma vez que a empresa dispunha de meios financeiros próprios para realizar a aquisição. Neste processo foi também tida em conta uma preocupação em melhorar as condições de trabalho e o bem-estar geral dos colaboradores da empresa.

Actualmente, numa escala de 1 a 10, a Direcção classifica o nível tecnológico da empresa, no contexto do sector, em 8 valores.

4.3. Principais efeitos na empresa

Os principais efeitos da utilização de novas tecnologias na empresa são classificados da forma que se apresenta no quadro, seguindo uma escala de 1 (pouco importante) a 5 (muito importante).

Quadro 11 - Efeitos da utilização das novas tecnologias

Efeitos das novas tecnologias	Classificação
Transferência/reconversão de pessoas	4
Redução do pessoal directo	4
Maior polivalência dos recursos humanos	5
Reformas antecipadas	1
Contratação de operadores qualificados	4
Contratação de especialistas e técnicos	5
Contratação de engenheiros e outros quadros superiores	3
Desenvolvimento de acções de formação profissional	4
Melhoria das condições de trabalho	5
Mudanças no organograma da empresa	5
Maior centralização das decisões	1
Maior descentralização das decisões	5
Mudanças na organização do trabalho	5
Melhoria da comunicação	4
Diminuição dos níveis hierárquicos	5
Aumento dos níveis hierárquicos	1

Em termos de efeitos produzidos pelas novas tecnologias nas necessidades de qualificações, passou-se por uma «autêntica revolução» ⁵. As profissões mais directamente afectadas foram os torneiros e frezadores convencionais e os mecânicos. Alguns operários «deixaram de ser operadores manuais e passaram a ser programadores» ⁶. Todas as categorias foram recicladas e actualmente, o número de pessoas que trabalha com novos equipamentos ronda as 70. Outra implicação diz respeito à diminuição do pessoal de manutenção.

Na perspectiva da Direcção, as categorias contempladas no contrato colectivo do sector não se ajustam à empresa, principalmente agora que está em funcionamento um tipo de organização do trabalho que, não é usual e não está contemplado nos instrumentos de regulamentação colectiva.

Em termos da evolução da estrutura de qualificações prevê-se um aumento significativo de três categorias: pessoal técnico e profissões altamente qualificadas, operários qualificados e operários semi-qualificados.

A empresa conta estabilizar o número de empregados nos 150 e privilegiar as formas de emprego com contrato permanente. A questão do contrato permanente é justificada pela Direcção, tendo em consideração que não só as pessoas têm necessidade de segurança e de estabilidade no emprego, mas também a empresa deve colher os frutos do investimento que realiza na formação da pessoa e da experiência adquirida.

A introdução de novas tecnologias trouxe também alterações ao nível do horário de funcionamento da empresa. Assim, «de um horário de função pública, passou-se para três turnos de funcionamento» ⁷. Actualmente as máquinas funcionam 24 horas por dia, com os seguintes turnos: 07h:00 - 16h:00, 16h:00 - 01h:00 e 00h:00 - 09h:00, com uma hora de descanso em cada um dos turnos.

4.4. Problemas com o novo equipamento

Na perspectiva da Direcção, os maiores problemas com as novas tecnologias são principalmente problemas de periferia, ou seja, cortes de energia, tensão baixa das linhas e falta de sobressalentes.

Para além destes, existem outros problemas como se pode ver no quadro 12. A escala de 1 (pouco importante) a 5 (muito importante), classifica-os da seguinte forma:

⁵ Declarações da Direcção

⁶ Idem.

⁷ Idem.

*Quadro 12 - Principais problemas relacionados com a utilização de novas tecnologias
(Direcção)*

Problemas	Classificação
Falta de pessoal qualificado	4
Falta e/ou dificuldade de formação	3
Falta de financiamento	1
Elevado risco	3
Forte dependência do(s) fornecedor(es)	2
Falta de peças	2
Avárias frequentes	3
Falta de soluções técnicas adaptadas às necessidades da empresa	2
Dificuldades de adaptação dos trabalhadores	5
Problemas de software	1
Falta de especialistas em micro-electrónica	2

Como se pode observar, as dificuldades de adaptação dos trabalhadores, numa fase inicial, e a falta de pessoal qualificado, são os factores que se afiguram como mais problemáticos na utilização das novas tecnologias.

*Quadro 13 - Problemas com as novas tecnologias
(Coordenadoras)*

Problemas	Respostas
Avárias, paragens	3
Falta de pessoal técnico	1
Falta de competência dos operadores	2
Dependência do fornecedor	4
Total	10

Para as coordenadoras, os principais problemas levantados pela utilização do novo equipamento prende-se com a dependência dos fornecedores, com as avárias e com a falta de pessoal técnico, factores algo coincidentes com os apontados como obstáculos ao aumento da produtividade e da qualidade.

*Quadro 14 - Vantagens e desvantagens da utilização das novas tecnologias
(Operadores)*

Operadores	Máquinas automatizadas
Vantagens	Respostas
Maior rapidez	4
Maior produção	6
Maior qualidade	3
Redução do esforço físico/maior segurança	2
Desvantagens	
Redução de mão-de-obra	4
Avarias	2
Maior desperdício	1
Não sabe	2

Na perspectiva dos operadores de máquinas automatizadas, estas apresentam vantagens e desvantagens. As maiores vantagens advêm do facto de permitirem o aumento da produção, uma maior rapidez, uma maior qualidade e a redução do esforço físico, aliada a maior segurança. As desvantagens identificadas prendem-se com o receio de que as novas tecnologias produzam um efeito de redução de mão-de-obra.

4.5. Atitudes face às novas tecnologias

A influência que as novas tecnologias podem exercer sobre determinados factores encontra-se resumida nos quadros seguintes.

*Quadro 15 - Atitudes face às novas tecnologias
(Direcção e Coordenadoras)*

Factores	Direcção				Coordenadoras			
	Aumenta	Não influencia	Diminui	Não sabe	Aumenta	Não influencia	Diminui	Não sabe
Desemprego		1			5	1		
Nível de educação/nível de qualificação		1			5	1		
Oportunidades de promoção	1				4	2		
Segurança no emprego	1				2	3		1
Participação dos trabalhadores nas decisões	1				5	1		
Perspectivas para os jovens	1				4	1		1
Salários		1			2	4		
Importância dos sindicatos	1							6
Esforço físico no trabalho		1	1			1	5	
Esforço mental no trabalho	1				4	2		
Número de acidentes			1			4	2	
Satisfação no trabalho	1				4	2		
Número de níveis hierárquicos das empresas						1	5	
Diferenças entre níveis de qualificação			1		1	5		
Total	7	4	3		36	28	12	8

Da parte das coordenadoras há quase unanimidade em considerar que as novas tecnologias podem contribuir para aumentar o desemprego, pois consideram que estas permitem a substituição do homem pela máquina. Relativamente a esta questão, a posição da Direcção é contrária e assegura-nos que foi a partir da modernização tecnológica da empresa que se tornou possível aumentar o número de empregados. Há pontos de concordância, nomeadamente no efeito positivo que o moderno equipamento proporciona nos níveis de educação/qualificação, nas oportunidades de promoção (por via do aumento da educação e da qualificação), na participação dos trabalhadores, nas perspectivas para os jovens e na satisfação do trabalho. Há ainda convergência de opiniões sobre o facto de as novas tecnologias diminuírem o esforço físico, mas aumentarem o esforço mental.

*Quadro 16 - Atitudes face às novas tecnologias
(Operadores)*

Operadores	Máquinas automatizadas					Máquinas convencionais				
	Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe	Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe
Factores										
Desemprego	8	2				10				
Nível de educação/nível de qualificação	2	6		1	1	5	5			
Oportunidades de promoção	1	5		2	2	2	2	5	1	
Segurança no emprego	1	8		1		1	6	1	1	1
Participação dos trabalhadores nas decisões	2	6	2			3	3	2	2	
Perspectivas para os jovens	2	6	2			3	1	5	1	
Salários		9		1		1	5	2	1	1
Importância dos sindicatos	1	1	2	4	2		3	1	4	2
Esforço físico no trabalho	3	5	1		1	4	4	1		1
Esforço mental no trabalho	3	6	1			5	4	1		
Número de acidentes		5	2	1	2	1	4	2	1	2
Satisfação no trabalho	7	1			2	3	3	2		2
Número de níveis hierárquicos das empresas	2	1	1	2	4	2	5	1		2
Diferenças entre níveis de qualificação	3	3		1	3	2	5	1		2
Total	35	64	11	13	17	42	50	24	11	13

A posição dos operários relativamente à mesma questão está, em muitos aspectos, próxima das posições anteriores. 90% dos operários estão convictos de que as novas tecnologias proporcionam uma redução dos postos de trabalho, ou seja, um aumento substancial do desemprego. Admitem igualmente os efeitos positivos que estas provocam nos níveis de educação e qualificação e nas oportunidades de promoção (embora esta atitude seja mais notória entre os operadores de máquinas automatizadas).

Os efeitos que as novas tecnologias terão no esforço físico e mental tem entre os trabalhadores a mesma conotação do que entre as anteriores categorias entrevistadas. No que se refere à questão do aumento da participação dos trabalhadores nas decisões, a

influência nos salários, bem como o aumento da satisfação no trabalho, também é mais vinculada nos operadores de máquinas automatizadas.

*Quadro 17 - Atitude face à introdução de novas tecnologias
(Coordenadoras e Operadores)*

Variáveis	Coordenadoras	Operadores		Total
		Máquinas	Máquinas	
		automatizadas	convencionais	
Com agrado	6	6	5	17
Indiferente		2	1	3
Desaprova		2	4	6
Total	6	10	10	26

A introdução de novas tecnologias é encarada com agrado entre a totalidade das coordenadoras e a maioria dos operadores, pois é sinónimo de facilitação do trabalho e de modernização da empresa. No entanto, não escondem, uma vez mais, a preocupação em ver reduzida a mão-de-obra, como consequência imediata.

5. Recursos Humanos

5.1. Caracterização do pessoal

*Quadro 18 - Estrutura de qualificações*⁸

Níveis de qualificação	Homens	Mulheres	Total
Dirigentes	3		3
Quadros médios	1		1
Quadros intermédios (encarregados, contramestres e chefes de equipa)	1	1	2
Profissionais semiqualeificados	8	92	100
Profissionais não qualificados	2	44	46
Total	15	137	152

Fonte: Balanço Social, 1994

Como se pode observar, a maioria dos trabalhadores da empresa são profissionais semi-qualificados (65,8%) e profissionais não-qualificados (30,3%). Estes números são indicativos do esforço que a empresa ainda tem de realizar para aumentar o nível de qualificação dos seus colaboradores, tornando-o compatível com a sofisticação do equipamento de que dispõe e com o nível de responsabilidade que a organização do trabalho exige.

Quadro 19 - Tipo de contrato

Tipo de contrato	Homens	Mulheres	Total
Permanente	13	5	18
A termo certo	2	44	46
A termo incerto		88	88
Total	15	137	152

Fonte: Balanço Social, 1994

O tipo de contrato predominante na empresa é o contrato a termo incerto, que abrange mais de metade da população da empresa (57,9%). Logo de seguida estão os contratos a termo certo (30,3%) e finalmente o pessoal com contrato permanente (11,8%). Se bem que não haja distinções salariais, ou outras, baseadas no tipo de contrato, a tendência da empresa é para caminhar no sentido de aumentar progressivamente o número de contratos permanentes.

⁸ Segundo o Balanço Social referente ao ano de 1994, em 31 de Dezembro de 1994, a empresa tinha 152 pessoas ao serviço. A diferença no número de efectivos relativamente a Janeiro do ano seguinte, tem a ver com a saída de pessoal da empresa, por cessação do contrato de trabalho.

Quadro 20 - Estrutura etária

Idades	Homens	Mulheres	Total
Até 15 anos			
De 16 a 17 anos		1	1
De 18 a 24 anos		39	39
De 25 a 29 anos	2	37	39
De 30 a 34 anos	2	35	37
De 35 a 39 anos	2	16	18
De 40 a 44 anos		8	8
De 45 a 49 anos	3	1	4
De 50 a 54 anos	2		2
De 55 a 59 anos	1		1
De 60 a 61 anos			0
De 62 a 64 anos	1		1
65 e mais anos	2		2
Total	15	137	152

Fonte: Balanço Social, 1994

Um dos trunfos da empresa é o nível etário dos seus colaboradores. Como se pode constatar no quadro 20, a média de idades é consideravelmente reduzida, o que significa que a população fabril é bastante jovem. A grande maioria (87,5%) tem entre 18 e 39. anos.

Quadro 21 - Antiguidade

Nível de antiguidade	Homens	Mulheres	Total
Até 1 ano	2	49	51
Mais de 1 até 2 anos	1	14	15
Mais de 2 até 5 anos	4	46	50
Mais de 5 até 10 anos	7	28	35
Mais de 10 até 15 anos	1		1
Total	15	137	152

Fonte: Balanço Social, 1994

Verifica-se que o pessoal com um ano de casa representa 33,5% do total dos colaboradores, o que é indicativo da admissão de um número considerável de pessoas no último ano. Por essa razão e pelo facto de a empresa não ter muitos anos, o nível médio de antiguidade não é elevado. Assim, 32,8% estão na empresa há 2-5 anos e 23,0% entre 5 a 10 anos.

Quadro 22 - Nível de habilitações

Níveis de habilitação	Homens	Mulheres	Total
Inferior ao 1º ciclo do ensino básico	1		1
1º ciclo do ensino básico	3	22	25
2º ciclo do ensino básico	3	43	46
3º ciclo do ensino básico	2	55	57
Ensino secundário	3	12	15
Outros	3	5	8
Total	15	137	152

Fonte: Balanço Social, 1994

De uma forma geral, o nível de habilitações do pessoal é bastante baixo. A maioria do pessoal possui a actual escolaridade obrigatória (37,5%), distribuindo-se depois pelo 2º ciclo (30,3%) e pelo 1º ciclo (16,4%). Ainda hoje, o nível mínimo de escolaridade exigido aos novos trabalhadores é o 1º ciclo.

5.2. Recrutamento e selecção

Qualquer processo de recrutamento e de selecção desenvolvidos pela empresa, com vista ao preenchimento de vagas no Quadro de Pessoal, ocorre sempre e primeiramente ao nível interno, de forma a dar oportunidade de mobilidade aos colaboradores já existentes na empresa. Se após esta modalidade de recrutamento não forem satisfeitas as carências de pessoal, recorre-se ao recrutamento externo.

As técnicas de selecção utilizadas são a avaliação curricular e a entrevista, onde se pretende detectar se as características do indivíduo correspondem ao perfil inicialmente definido pela Direcção. Para trabalhar com máquinas convencionais, ou para realizar tarefas de montagem, apenas é exigida a escolaridade obrigatória, ou mesmo o primeiro ciclo. Porém, se a vaga a preencher se destinar ao manuseamento de máquinas CNC, é exigido o ensino secundário ou mesmo o 12º ano. Os novos colaboradores devem ter idade não superior a 35 anos e ser preferencialmente do sexo feminino.

Após a admissão de um novo elemento, geralmente através de um contrato a prazo de seis meses, cada novo colaborador é sujeito a um período de estágio e de adaptação à empresa.

5.3. Avaliação de desempenho

A avaliação do desempenho é feita através de um processo computadorizado, que regista todos os resultados obtidos por cada colaborador. Cada um regista individualmente a sua produtividade diária em talões de produtividade existentes para o efeito. Posteriormente,

todos os dados constantes nesses talões (produtividade real, quantidade de defeitos encontrados no total de peças produzidas, etc.), mais o número de horas que cada um faltou ao trabalho, são inseridos num computador, que calcula a produtividade bruta real de cada trabalhador, ao mesmo tempo que distribui os resultados obtidos por escalões.

Os escalões de produtividade têm valores na ordem dos 105, 110, 115, 120, 125 e assim sucessivamente, sendo cada um dos valores avaliado em 2.500\$00. Assim, por exemplo, um colaborador que tenha um escalão de produtividade bruta de 115, receberia, para além da sua remuneração base, mais 7.500\$00 a título de prémio de produtividade. Porém, se se ausentar do trabalho x horas, este factor poderia fazer com que o mesmo trabalhador descesse de escalão, passando a receber menos ao fim do mês.

5.4. Remunerações e incentivos

Para além da remuneração-base, de acordo com o contrato colectivo da metalúrgia, cada trabalhador é recompensado individualmente pelo seu nível de produtividade, pela sua assiduidade e pela qualidade do produto que apresenta.

Por exemplo as coordenadoras de grupo recebem o salário, que não difere do salário dos outros elementos do grupo, mas pelo facto de serem coordenadoras, recebem um prémio especial mais o 15º, ou o 16º mês, consoante os resultados obtidos pelo grupo. Estamos pois em presença de um sistema de trabalho desigual, salário desigual, ou seja, consoante os níveis de produtividade assim será a remuneração auferida por cada colaborador.

A responsável pela logística tem um vencimento mais elevado, ganha mais dois meses comparativamente às coordenadoras de grupo. Para além disso, goza de maior flexibilidade de horário, de seguros especiais.

Para além dos já referidos prémios, a empresa fornece também diversos benefícios sociais, nomeadamente creche, refeitório, seguro de vida, assistência médica e transporte da empresa.

A política de promoções, que de uma forma geral está regulada por contrato colectivo de trabalho, não se processa como geralmente a entendemos (em sentido vertical ou horizontal), visto não existirem hierarquias formais dentro da empresa. Assim, esta traduz-se na passagem de colaborador premiado para uma função com um grau de responsabilidade mais elevado, podendo também acumular outras regalias como o 15º mês, ou prémios de diversa natureza, (prémios de qualidade, assiduidade e desempenho).

5.5. Formação profissional

A formação realizada pela empresa destina-se a colmatar carências de *performance* específicas e previamente identificadas. Normalmente a formação ocorre no local de trabalho e é administrada por empresas especializadas, especificamente contratadas para o efeito e exteriores à Região.

A empresa desenvolve dois tipos de formação: inicial com a duração máxima de 6 a 8 semanas, podendo ser assegurada por trabalhadores experientes da empresa, normalmente as coordenadoras de grupo. O outro tipo de formação é a reconversão e reciclagem, cuja duração máxima é de 2 semanas e é assegurada por empresas exteriores.

Após a admissão na empresa de um novo colaborador, este permanece em regime de formação profissional é acompanhado e avaliado o seu desempenho. Na maior parte dos casos a formação é dada pelos trabalhadores mais experientes da empresa. As últimas acções de formação ocorreram no presente ano e versaram sobre comandos CNC, destinada a operários semi-qualificados, tendo como objectivo o domínio da técnica, para uns, e o aperfeiçoamento, para outros. Até ao momento, a Direcção da empresa classifica os resultados obtidos com este procedimento como razoáveis.

Há ainda a possibilidade de os próprios colaboradores manifestarem o desejo ou a necessidade sentida de formação em determinados domínios.

Relativamente ao ajustamento do nível de formação e de qualificação/competência do pessoal à realização eficaz das suas funções, a Direcção considera que ao nível de execução e ao nível técnico esse ajustamento é bastante bom, bem como ao nível das coordenadoras e da Direcção também

A totalidade das coordenadoras entrevistadas não recebeu formação específica para trabalhar com as novas tecnologias e admitem a utilidade que esta poderia ter. A sua adaptação às novas tecnologias ocorreu no local de trabalho, sendo acompanhadas durante as primeiras semanas e aprendendo depois a trabalhar com as máquinas e a ultrapassar os problemas, através da experiência adquirida.

Relativamente aos operadores de máquinas automatizadas, a totalidade declarou não ter recebido qualquer tipo de formação para trabalhar com as novas tecnologias, embora 9 em 10 das entrevistadas tenham declarado possuir no momento os conhecimentos suficientes para trabalhar com as máquinas e apenas 1 ter declarado necessitar de um complemento de formação.

Aquando da chegada das máquinas, as operárias eram acompanhadas pelas coordenadoras até ao momento em que pudessem trabalhar sozinhas, período que variou entre 1 e 4 semanas.

5.6. Higiene e segurança no trabalho

Um dos princípios da filosofia Kaizen é promover a ordem e a limpeza dentro da organização e também aqui se dá especial importância a este aspecto.

Existem na empresa equipas de higiene e segurança no trabalho, que funcionam com base na prevenção de acidentes, através da realização de seminários que têm como objectivo consciencializar os colaboradores para a necessidade de prevenir os acidentes. São estas equipas que promovem a utilização de dispositivos anti-ruído dentro da empresa, embora nunca tendo sido detectados níveis superiores aos determinados pela legislação em vigor ⁹.

Até à data não foram detectados nenhuns sintomas relacionados com doenças provocadas pela natureza da actividade desenvolvida, nem os produtos utilizados oferecem perigosidade particular. Apesar disso, o médico da empresa efectua periodicamente a todos os colaboradores, com incidência especial naqueles com maiores probabilidades de risco, exames médicos à visão e à audição.

5.7. Problemas com o pessoal

Para 4 das coordenadoras o absentismo é o único problema com o pessoal e para outras 2 não há problemas com o pessoal. Relativamente a esta questão, a Direcção coloca o acento na falta de competência técnica, a qual é passível de ser ultrapassada mediante um processo de formação contínua. É curioso notar que para a Direcção o absentismo não é encarado como um problema, mas como algo natural, tendo em conta que a maioria dos colaboradores são mulheres. Por outro lado, o *déficit* de produção gerado pelas ausências é superado pelo trabalho do grupo, que se organiza de modo a assegurar a produção em falta.

Quadro 23 - Absentismo

Motivo da ausência	Número de ocorrências		
	Homens	Mulheres	Total
Por acidente de trabalho	1	4	5
Por doença	2	58	60
Por assistência inadiável		285	285
Maternidade		10	10
Total	3	357	360

Fonte: Balanço Social, 1994

⁹ Segundo o Balanço Social de 1994, foram realizadas durante esse ano 6 acções de sensibilização que envolveram 11 pessoas.

Para documentar os índices de absentismo a que nos referimos, centremo a nossa atenção no quadro 23. Só em 1994 registaram-se 360 ausências ao trabalho, o que equivale a dizer que, em média, estão ausentes diariamente 1 a 2 pessoas.

5.8. Mudança de funções e competências realizadas

A introdução de novas tecnologias alterou essencialmente as funções das coordenadoras e do pessoal de execução, alterações essas expressas numa necessidade de actualização e de adaptação às especificidades das novas máquinas.

Ao nível da Direcção, as actividades que ocupam mais tempo prendem-se com a elaboração dos planos de trabalho e de pessoal. É ainda referida a elaboração de estudos de viabilização económica. A introdução de novas tecnologias fez contudo, aumentar a importância de determinadas actividades de direcção, nomeadamente a elaboração de planos e projectos, que devido aos elevados investimentos realizados exigem maiores cuidados.

Num contexto de introdução de novas tecnologias e de novas formas de organização do trabalho, as qualidades que dirigentes, coordenadoras e operadores devem possuir para responder com eficácia aos desafios actuais, encontram-se expressos nos quadros que se seguem.

*Quadro 24 - Qualidades dos dirigentes
(Direcção e Coordenadoras)*

Qualidades	Direcção	Coordenadoras	Total
	Pontuação	Pontuação	
Conhecimentos técnicos (financeiros, económicos)		9	9
Conhecimentos em relações humanas		3	3
Conhecimentos jurídicos			
Experiência de direcção		3	3
Capacidade de dialogar e de motivar os trabalhadores	3	7	10
Capacidade de ver os problemas a longo prazo	1		1
Capacidade de impor disciplina e respeito		5	5
Capacidade de partilhar a informação e de ouvir os subordinados		6	6
Capacidade de delegar decisões	2	3	5
Total	6	36	42

*Quadro 25 - Qualidades dos dirigentes
(Operadores)*

Qualidades	Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
	Pontuação	Pontuação	Pontuação	
Conhecimentos técnicos (financeiros, económicos)	5	16		21
Conhecimento em relações humanas	2			2
Conhecimentos jurídicos				
Experiência de direcção	11	2		13
Capacidade de dialogar e de motivar os trabalhadores	16	16		32
Capacidade de ver os problemas a longo prazo	8	11		19
Capacidade de impôr disciplina e respeito	7	6		13
Capacidade de partilhar a informação e ouvir os subordinados	10	9		19
Capacidade de delegar decisões	1			1
Total	60	60		120

Relativamente às qualidades dos dirigentes, as quatro categorias entrevistadas reconhecem grande peso à vertente humana, ou seja, à capacidade para dialogar e motivar os trabalhadores. Bem valorizados são também os conhecimentos técnicos, a experiência de direcção e a capacidade de ver os problemas a longo prazo ou a capacidade para partilhar a informação e ouvir os subordinados. Ao nível da direcção é consideravelmente valorizada a capacidade de delegar decisões, o que de facto acontece ao nível das decisões operacionais.

*Quadro 26 - Qualidades das chefias
(Direcção e Coordenadoras)*

Qualidades	Direcção	Coordenadoras	Total
	Pontuação	Pontuação	
Conhecimento técnico adquirido pela formação	3	1	4
Experiência profissional		11	11
Lealdade à direcção e à empresa		3	3
Capacidade de impôr disciplina		4	4
Capacidade de ensinar e apoiar os trabalhadores		8	8
Capacidade de lidar com os trabalhadores		5	5
Capacidade de informação e comunicação	1	4	5
Capacidade de delegar decisões	2		2
Total	6	36	42

*Quadro 27 - Qualidades das chefias
(Operadores)*

Qualidades	Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
	Pontuação	Pontuação	Pontuação	
Conhecimento técnico adquirido pela formação	4	9		13
Experiência profissional	10	4		14
Lealdade à direcção e à empresa	14	8		22
Capacidade de impôr disciplina	3	3		6
Capacidade de ensinar e apoiar os subordinados	10	14		24
Capacidade de lidar com os trabalhadores	8	8		16
Capacidade de informação e comunicação	9	6		15
Capacidade de delegar decisões	2	8		10
Total	60	60		120

Analiseemos agora as qualidades exigidas às coordenadoras neste novo contexto de introdução de novas tecnologias e de novas formas de organização do trabalho. O conhecimento técnico e a experiência profissional são as qualidades mais desejadas pela Direcção e pelas coordenadoras, respectivamente. Já entre os trabalhadores as características mais apreciadas parecem ser a lealdade à Direcção e à empresa e a capacidade de ensinar e de apoiar os subordinados.

*Quadro 28 - Qualidades dos operadores
(Direcção e Coordenadoras)*

Qualidades	Direcção	Coordenadoras	Total
	Pontuação	Pontuação	
Capacidade de realizar tarefas simples e repetitivas			
Capacidade de iniciativa, sentido de responsabilidade		13	13
Capacidade de adequação às mudanças	2	8	10
Capacidade de obediência e disciplina		3	3
Capacidade de trabalhar em grupo	3	8	11
Espírito de competição			
Disponibilidade para aprender	1	4	5
Total	6	36	42

*Quadro 29 - Qualidades dos operadores
(Operadores)*

Qualidades	Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
	Pontuação	Pontuação	Pontuação	
Capacidade de realizar tarefas simples e repetitivas	3			3
Capacidade de iniciativa, sentido de responsabilidade	17	22		39
Capacidade de adequação às mudanças	10	16		26
Capacidade de obediência e disciplina	9	8		17
Capacidade de trabalhar em grupo	9	5		14
Espírito de competição	4			4
Disponibilidade para aprender	8	9		17
Total	60	60		120

As qualidades dos operadores são, para os próprios, a capacidade de iniciativa, a capacidade de adequação às mudanças e a capacidade de disciplina. Note-se que a capacidade de trabalhar em grupo, o factor mais valorizado pela Direcção, é mais fortemente sentido pelos operadores de máquinas automatizadas, sendo no entanto, um *item* que merece a atenção de todos. Para as coordenadoras o que mais importa é a capacidade de iniciativa e sentido de responsabilidade, logo seguido das capacidades de adequação às mudanças e de trabalhar em grupo.

6. Organização do trabalho

6.1. O processo de implementação dos grupos

O processo de mudança que levaria à adopção dos grupos de trabalho, também designados grupos de qualidade, teve como suporte principal a necessidade de tornar a organização mais flexível e capaz de dar uma resposta rápida e eficaz às solicitações do mercado. Por outro lado, a constatação de que a gestão de muitas empresas bem sucedidas assenta basicamente na atenção dedicada aos recursos humanos e na consideração destes como um factor de competitividade, foi também um factor de peso.

Com isto não se esperavam obter apenas vantagens económicas. Pretendia-se também que o aumento da profissionalização, da responsabilização e da participação dos trabalhadores em todo o processo de gestão aumentasse. Assim, esperava-se obter simultaneamente, aumentos na produtividade e na satisfação, na motivação e no empenho dos indivíduos.

As relações privilegiadas que a empresa mantém com a multinacional Siemens e a participação do sócio-gerente, em 1988, num seminário na Suíça sobre as razões do sucesso empresarial japonês, foram determinantes na adopção deste modelo de organização do trabalho. As conclusões do referido seminário apontavam inequivocamente para o investimento social e para a forma de estar das empresas nipónicas. Para o sócio-gerente da *A. J. Lobo, Lda*, a reflexão e a informação recolhida constituíram uma autêntica revelação e foram determinantes na sua decisão de pôr em prática algo semelhante na sua empresa.

A partir daí empenhou-se na adaptação dos procedimentos nipónicos à realidade particular da sua fábrica. Entre os resultados que o convenceram, contam-se números como estes: «nas fábricas de automóveis japonesas, 69,3% dos trabalhadores estão organizados em grupos; nos EUA essa taxa baixa para 17,3% e na Europa fica-se pelos 0,6%. Uma das consequências deste tipo de funcionamento mede-se pelo nível de participação do pessoal na vida das empresas. Na indústria automóvel japonesa verifica-se uma média anual de 61,6 propostas de melhoria de produtividade por trabalhador, contra 0,9 nos EUA e 0,4 na Europa»¹⁰.

Particularmente atraente para o sócio-gerente foi a ênfase colocada por Kaisen - o japonês que está na origem da filosofia de gestão adoptada - nas questões da qualidade. «Um dos princípios básicos de Kaisen é (...) não aceitar, não fazer e não transmitir defeitos, (...) os problemas não se resolvem atribuindo culpas e os homens têm de se tornar solucionadores de problemas»¹¹.

¹⁰ Declarações do Sr. Joaquim Lobo, sócio-gerente da empresa ao Jornal PÚBLICO, “À maneira dos japoneses - uma experiência alentejana de produção, inédita em Portugal”, 22 de Julho de 1995.

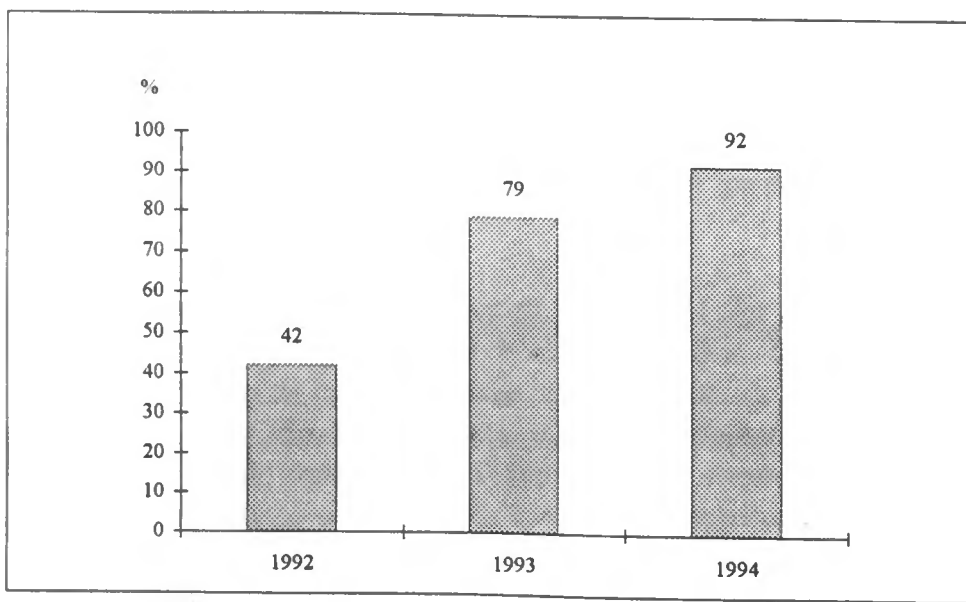
¹¹ Idem.

No início, poucos foram aqueles que acreditaram e que se entusiasmaram com a ideia. Na fase de lançamento houve que lutar contra o efeito resistência à mudança. O ceticismo e a apatia relativamente às mudanças planeadas alastravam-se à quase totalidade dos colaboradores, incluindo os restantes sócios.

Mesmo assim, ainda em 1990, começou a organizar os seus colaboradores em grupos de 8 a 15 pessoas, que trabalhavam nas diferentes fases da fabricação de um mesmo produto.

Inicialmente, a adesão dos colaboradores resumiu-se a uma dúzia de entusiastas. Para além de serem facultativas, as reuniões preparatórias realizavam-se em horário pós-laboral. Devido ao facto de a maior parte da população fabril pertencer ao sexo feminino, a sua disponibilidade ficava condicionada pelos compromissos domésticos e familiares. Porém, a evolução da adesão tem sido bastante satisfatória nos últimos anos. De 1992 para 1994, as percentagem de adesão dos colaboradores evoluíram de 42% para 92%, como se pode verificar no gráfico 1.

Gráfico 1 - Evolução da adesão dos trabalhadores ao trabalho em grupo



Desde o início esteve previsto um sistema de apoio aos grupos, que incluía a disponibilização de uma sala de reuniões para os grupos, equipada com material didáctico apropriado (*placards* de parede, fichas de registo das conclusões da reunião, etc.), bem como o grande envolvimento da Direcção em todo o processo.

Hoje, para a quase totalidade dos colaboradores, incluindo todos os membros da Direcção, o sucesso desta experiência é indiscutível, bem como as vantagens que trouxe

em termos de relacionamento, de ambiente de trabalho, produtividade, possibilitando o funcionamento da empresa como um todo.

Porém, embora o modelo seja grandemente apreciado, pelas sua vertente inovadora, causa alguma estranheza e desconfiança à força sindical que representa o sector na Região Alentejo, ainda mais por não conseguir a adesão de nenhum dos colaboradores ao sindicato. Assim, o dirigente do Sindicato das Indústrias Eléctricas do Sul (SIES), refere-se à empresa nos seguintes moldes: «nós não conhecemos bem como aquilo é, mas é um sistema que vai embebedando as pessoas e que faz uns polícias dos outros»¹², por isso o SIES «não consegue arranjar lá pessoas que queiram ser delegados sindicais»¹³.

Para a Direcção, a inexistência de delegados sindicais na casa é uma realidade, o que considera não poder ser imputado à empresa, mas à vontade das pessoas. De facto, estas não sentem necessidade de protecção sindical e asseguram-nos que o clima é de confiança e de conhecimento das regras de funcionamento

Este processo de mudança viria a ter implicações ao nível da estrutura da empresa e da diminuição dos níveis hierárquicos. Na altura em que se iniciou o processo de mudança, a empresa empregava três engenheiros. Com a organização do pessoal em grupos, estes sentiram que estavam a perder o controlo e o poder, ou seja, a sua função na empresa começava a diluir-se e tornava-se progressivamente menos necessária. Propuseram então constituir um grupo à parte, que funcionaria como equipa de consultadoria para as outras. Não satisfeitos com os resultados, pois eram consultados cada vez com menos frequência porque cada vez mais se procurava resolver resolver os problemas no seio do grupo, acabaram por sair da fábrica.

Uma das característica da filosofia Kaisen consiste no facto de não existirem hierarquias dentro da empresa, mas sim diferentes níveis de responsabilidade. Também este aspecto estava previsto no processo de mudança e hoje, afirma-se que não há hierarquias, nem operários, mas sim colaboradores e diferentes níveis de responsabilidade. «Isto não é uma questão meramente de terminologia. É um ponto de honra e uma questão de filosofia. Cada um dos nossos colaboradores é o gestor empresarial do seu posto de trabalho. Ele é o verdadeiro responsável pela rentabilidade do seu trabalho. Aqui não há hierarquias, não há encarregados»¹⁴.

Assim, podemos identificar três níveis de responsabilidade na empresa: direcção, logística e grupos de trabalho. Por sua vez, dentro de cada um destes níveis há uma subdivisão de responsabilidades, com base na natureza do trabalho realizado.

¹² Declarações do Sr. José Emídio ao Jornal PÚBLICO, *op. cit.*

¹³ *Idem.*

¹⁴ Declarações do Sr. Joaquim Lobo ao Jornal PÚBLICO, *op. cit.*

Com vista a tornar mais leve a estrutura da empresa, há funções específicas que foram transferidas para o exterior, é o caso da contabilidade, da manutenção do equipamento e da formação profissional.

6.2. Aspectos do funcionamento dos grupos

Os grupos de trabalho constituem a célula principal da fábrica e toda a originalidade do modelo se baseia na sua actuação.

Dois aspectos fundamentais caracterizam estes grupos: a inexistência de relações hierárquicas formais e a participação dos elementos que os integram é rigorosamente voluntária. Ou seja, os grupos funcionam com base na qualidade dos contributos de cada elemento, pois estes terão exclusivamente a ver com as características pessoais e não com a posição hierárquica que se ocupa dentro da organização. As pessoas integram o grupo por entenderem que o devem fazer e não por imposição dos superiores hierárquicos.

Como já vem sendo referido, esta nova modalidade de gestão e de organização do trabalho, baseia-se na filosofia Kaizen. Esta forma de organizar o trabalho baseia-se num ciclo vicioso, representativo de como um grupo de trabalho deve funcionar.

Existem actualmente 12 grupos, cujo número de elementos varia 9 e 18. A dimensão dos grupos é determinada pela função a desempenhar, ou seja, tendo em conta o produto, a natureza do trabalho e os objectivos a atingir. O número de grupos de cada secção é determinado pelas diferentes fases de fabrico do produto.

Cada grupo tem um coordenador nomeado pela Direcção, com base na competência técnica, na experiência profissional e nas qualidades de liderança e que é considerado o chefe de equipa pelos outros (acompanha os recém-chegados e serve de intermediário entre o grupo e a Direcção). Para além do coordenador cada grupo tem um porta-voz que é eleito pelo grupo. Desde que o grupo assim o entenda, o coordenador pode acumular as funções de porta-voz, o que na realidade não acontece com muita frequência.

O meio privilegiado de comunicação na empresa são as reuniões, que ocorrem no mínimo uma vez por semana em cada grupo e, pelo menos, uma vez por mês com a Direcção. Sempre que necessário, o porta-voz do grupo pode convocar reuniões com maior frequência. Normalmente as reuniões realizam-se fora do horário normal de trabalho, mas se ocorrerem problemas pontuais em horário laboral, o trabalho pode ser imediatamente interrompido para que o problema seja equacionado e resolvido.

As reuniões de grupo seguem uma metodologia específica, que, de certa forma, é comum à sua actuação geral e que se baseia nos seguintes factores: identificação dos problemas e dos objectivos a atingir; definição da estratégia a seguir na resolução do

problema, ou passos necessários para atingir o objectivo definido; definição das tarefas individuais e dos respectivos prazos para apresentação de resultados; apresentação do trabalho final do grupo e comunicação dos resultados.

O objectivo das reuniões é discutir todos os problemas detectados durante o processo de produção, nomeadamente problemas de produtividade, de qualidade, de organização, etc. Num formulário, concebido e fornecido pela Direcção, que apresenta como título *Processo de Melhoramento Contínuo*, são anotadas as principais conclusões da reunião. O formulário apresenta várias colunas em branco, onde é suposto registar os seguintes dados: numeração das propostas, data de apresentação, ideias apresentadas para solucionar os problemas detectados, medidas a tomar para solucionar o problema, nome da pessoa que apresentou a(s) sugestão(ões), resultados obtidos (comparando o investimento realizado e a poupança conseguida), prazo para pôr em prática as medidas adoptadas (fazendo o controlo entre o planeado e o realizado) e finalmente uma descrição da situação mais recente. Os ganhos de produtividade gerados pela aplicação das propostas apresentadas vão depois fundamentar o cálculo de um prémio monetário a dividir pelos membros do grupo.

As dificuldades com que cada sector se defronta e as hipóteses de solução definidas pelo colectivo são resumidas e afixadas nos placards colocados nas paredes da sala de reuniões.

6.3. Novas formas existentes

Cada grupo desempenha um papel específico na unidade em que está integrado e cada membro do grupo desempenha tarefas específicas na fabricação de um produto. Dentro do mesmo grupo não há, por norma, rotação de tarefas, podendo ocorrer por exigências de qualidade, a pedido do colaborador, ou para substituir os ausentes. O trabalho de cada elemento do grupo é pois pouco diversificado e especializado.

O alargamento das tarefas resumiu-se à introdução do controlo de qualidade, pois os operadores não realizam tarefas de programação, manutenção ou reparação. Não se verifica também qualquer enriquecimento do conteúdo do trabalho, mas apenas no que concerne ao aumento da margem de decisão relativamente à organização e execução de seu trabalho.

Os trabalhadores realizam tarefas simples e repetitivas e atribui-se apenas um posto de trabalho a cada indivíduo. Na maioria dos sectores da empresa a realização de cada tarefa tem tempo e modo pré-determinado. A modalidade que predomina é a especialização flexível.

6.4. Divisão de tarefas

A coordenadora do grupo, para além das tarefas de execução, tem a função de distribuir pelos membros do grupo as encomendas recebidas da logística e de comunicar os prazos de entrega. É também da sua competência prestar apoio técnico ao grupo e abastecer as prateleiras com o material necessário à produção.

Distribuídas as encomendas, cada colaborador passa a ser integralmente responsável pela gestão do seu posto de trabalho. Não é necessário que ninguém lhes diga o que e como têm de realizar o trabalho. Cada um fica totalmente responsável pela rentabilidade do trabalho, pela qualidade e pelos prazos. Inclusivamente, decidem se têm de fazer horas extraordinárias. Por sua vez, cada equipa é responsável, perante a empresa e perante os clientes, pela qualidade de produto apresentado e pelo cumprimento dos prazos. Se surgirem reclamações por parte dos clientes, cabe à equipa responsável por esse produto resolver o mais rapidamente possível o problema.

Com o auxílio de um suporte informático instalado na empresa é possível avaliar diariamente o custo de cada posto de trabalho, tendo por base uma série de indicadores de produtividade. Ao nível dos diferentes grupos esta informação também está disponível e serve de base às decisões individuais e às reuniões periódicas de avaliação pessoal e colectiva. Desta forma, se algum elemento apresenta um nível de produtividade muito baixa, todo o grupo se envolve para ajudar a melhorar a produtividade daquele elemento.

A cada posto de trabalho corresponde um único trabalhador, existindo vários postos de trabalhos iguais dentro do mesmo grupo. Em princípio cada um só consegue trabalhar no seu posto de trabalho. O produto final não resulta do trabalho de um grupo, mas da secção, ou seja, da conjugação dos esforços de vários grupos.

*Quadro 30 - Desejo de participação dos operadores nas tarefas
(Coordenadoras)*

Tarefas	Sim	Não
Reparação	6	
Manutenção preventiva	6	
Planeamento	2	4
Programação	4	2
Controlo de qualidade	6	
Total	24	6

A participação do pessoal de execução nas tarefas mencionadas no quadro 30 é vista como desejável por parte das coordenadoras de grupo. Há pois a convicção de que é vantajoso alargar o leque de tarefas a realizar pelos colaboradores, pois reduziria a dependência do grupo de factores que lhe são exteriores. O controlo de qualidade já é assegurado por todos os intervenientes no processo de produção.

6.5. Integração vertical e horizontal de tarefas

O planeamento e controlo da produção está a cargo de um programador informático de PC, a programação de máquinas CNC cabe a profissionais semi-qualificados. As tarefas de manutenção e reparação das máquinas só são asseguradas na fábrica ao nível da prevenção, havendo contratos de manutenção e de reparação com empresas exteriores.

O controlo de qualidade é realizado na unidade ou secção durante o processo de produção, pelos próprios operadores. O planeamento do trabalho, incluindo os prazos, e a organização do mesmo é da responsabilidade dos grupos, em função das informações recebidas da logística.

6.6. Especialização / polivalência

Na perspectiva da Direcção, ao nível da execução, a situação mais vantajosa é a especialização flexível, ou seja, cada indivíduo, dentro da sua especialidade, deveria ser polivalente. Porém, o pessoal de execução mostra uma ideia diferente, como se pode confirmar no quadro seguinte.

Quadro 31 -Especialização/polivalência

Tarefas	Coordenadoras	Operadores		Total
		Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	
	Respostas	Respostas	Respostas	
Maior especialização (em algumas tarefas)		1	6	7
Polivalência (realização de várias tarefas)	6	9	4	19
Total	6	10	10	26

A natureza do trabalho a desenvolver pelos operadores, no entender das coordenadoras e dos operadores de máquinas automatizadas deve caminhar no sentido de uma maior polivalência, pois assim mais facilmente seriam ultrapassados os obstáculos levantados pelas ausências. Os operadores de máquinas convencionais consideram que se deve caminhar no sentido da especialização, pois acreditam que é esta modalidade que melhor permite atingir os níveis de produtividade que desejam.

6.7. Atitudes face às novas formas de organização do trabalho

A posição da Direcção face às novas formas de organização do trabalho, especialmente às adoptadas, é de que estas assumem um papel fundamental na realização pessoal e profissional dos indivíduos, para além de levarem a fábrica a atingir uma maior *performance*. O facto de a empresa adoptar os grupos como forma base de organização

do trabalho teve fundamento numa perspectiva económica, mas também uma preocupação social. Futuramente, não está prevista a adopção de novas formas de organização do trabalho, mas sabe-se que qualquer alteração será sempre no sentido de aperfeiçoar o sistema já existente.

Considera-se ainda que as novas formas de organização do trabalho não se adequam a contextos empresariais específicos, como por exemplo possuir um nível tecnológico elevado. Estas podem ser utilizadas em qualquer contexto tecnológico, depende da opção estratégica.

Concretizando um pouco, «sem esta filosofia, a empresa, provavelmente já teria desaparecido, (...) a produtividade tem subido entre os 5 e os 7 pontos por ano - sem ter em conta os efeitos dos novos investimentos realizados, (...), o número de propostas apresentados pelos grupos para otimizar os recursos passou de 46 em 1992 para 127 em 1994 (...). As mudanças são abismais ao nível da produtividade, da qualidade, do cumprimento de prazos, do relacionamento humano e do absentismo. Ao contrário do que acontecia antes, as 140 pessoas que aqui trabalham constituem hoje uma família coesa»¹⁵.

Para os trabalhadores, a novidade e as vantagens desta forma de trabalhar está mais no ambiente e no relacionamento gerado, do que nas vantagens pecuniárias. Consideram que esta forma de organizar o trabalho é bastante satisfatória, principalmente pelas solidariedade e tolerância que se estabelecem entre as pessoas.

6.8. Atitudes face ao trabalho

Quadro 32 - Natureza do trabalho
(Operadores)

Operadores	Máquinas automatizadas					Máquinas convencionais				
	Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe	Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe
Características do trabalho										
É perigoso	2	5	3				2	3	5	
Exige esforço físico	3	5	2			1	2	6	1	
Exige esforço mental	2	3	3	2			4	5	1	
É interessante e variado	3	6	1			1	7	1	1	
Permite iniciativa e tomada de decisões		3	1	5	1		3	5	2	
Permite utilizar os seus conhecimentos e capacidades		7	1	2		1	2	5	2	

¹⁵ Declarações do Sr. Joaquim Lobo ao Jornal PÚBLICO, *op. cit.*

De uma forma geral, o trabalho desenvolvido na fábrica não é considerado perigoso e o esforço físico e mental exigido também não é relevante. Uma vez que cada operador tem as suas próprias tarefas definidas *a priori*, a variabilidade do seu trabalho não pode ser muita e nem lhe permite tomar iniciativas e decisões fora dos parâmetros estabelecidos pelo grupo. A utilização dos conhecimentos e das capacidades individuais parece ter mais expressão junto dos operadores de máquinas automatizadas.

Quadro 33 - Possibilidades de comunicação durante o trabalho
(Operadores)

Possibilidades	Operadores	Máquinas automatizadas					Máquinas convencionais				
		Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe	Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe
Falar com os seus colegas		1	3	6			1	6	3		
Falar com o seu superior imediato		5	5				6	3	1		
Deixar o seu lugar sem que o trabalho pare			3	2	5			2	2	6	

Embora os colaboradores se encontrem a trabalhar próximos uns dos outros, numa sala ampla, o seu trabalho exige concentração e os objectivos de produção previamente definidos pelo grupo não deixam muito tempo para conversar. Mas, o contacto com as coordenadoras é muito fácil e os operadores podem solicitar o seu apoio sempre que necessário. O abandono do posto de trabalho por parte dos colaboradores implica, na maioria dos casos, uma paragem no trabalho.

Quadro 34 - Grau de satisfação com o trabalho
(Operadores)

Grau de satisfação	Operadores	Máquinas automatizadas					Máquinas convencionais				
		Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe	Muito	Mais ou menos	Pouco	Nada	Não sabe
O salário		1	7	1	1			8	1	1	
A segurança no emprego		1	9				1	8	1		
As oportunidades de promoção		1	2	2	3	2		5	2	3	
As oportunidades de aprendizagem		3	6	1				3	5	2	
O horário		5	4		1		6	4			
As regalias sociais (subsídio de refeição, de transporte, assistência médica, etc.)		2	8				2	8			
As condições físicas do trabalho (iluminação, ar, nível de ruído, etc.)		2	6	2				9	1		
O relacionamento com os colegas		3	7				6	4			
O relacionamento com os superiores		4	6				5	5			

O grau de satisfação dos trabalhadores relativamente à maioria dos assuntos apresentados no quadro é, sem querermos ser exaustivos, muito razoável. Apenas as questões relacionadas com as promoções e as oportunidades de aprendizagem parece merecer algum descontentamento.

*Quadro 35 - Qualidades de um novo emprego
(Operadores)*

Operadores Características	Máquinas Automatizadas	Máquinas convencionais	Total
	Pontuação	Pontuação	
Que o trabalho fosse interessante e variado	20	10	30
Que permitisse iniciativa e responsabilidade	9		9
Que permitisse a aprendizagem de novas coisas	15	8	23
Que fosse bem pago	22	30	52
Que existisse um ambiente em que as suas opiniões contassem	1	4	5
Que existisse segurança no emprego	10	20	30
Que existisse bom relacionamento com os colegas	6	15	21
Que houvesse horário conveniente	4	4	8
Que houvesse oportunidades de promoção	4	7	11
Que existissem boas condições físicas do trabalho	9	2	11
Total	100	100	200

A forma como é perspectivado o emprego reflecte alguma exigência dos trabalhadores relativamente ao conteúdo do trabalho, às expectativas profissionais, às possibilidades de aprendizagem e ao relacionamento, embora a obtenção de uma remuneração mais elevada seja valorizada em primeiro lugar.

A segurança no emprego é mais valorizada junto dos operadores de máquinas convencionais, porque o alargamento da automatização é gerador de economias de mão-de-obra e elas seriam, na sua perspectiva, as mais afectadas.

7. Participação e relações de trabalho

7.1. Formas de participação nas decisões

Os órgãos de representação/participação existentes na empresa são as comissões de trabalhadores, as comissões de higiene e segurança no trabalho e os grupos de reflexão/trabalho. A actuação destes órgãos é pontual, ou seja, quando é necessário intervir os colaboradores organizam-se e actuam em conformidade com os objectivos a atingir.

*Quadro 36 - Níveis de consulta
(Coordenadoras)*

Níveis	Respostas
Quadros superiores	
Quadros médios	
Chefia intermédia	4
Chefia directa	6
Nível operacional (representante dos trabalhadores)	2
Não tenciona consultar antes da tomada de decisão	
Total	12

Segundo as coordenadoras, as decisões devem envolver três níveis, o que traduzido para a situação da fábrica quer dizer, a Direcção, a logística e os grupos.

*Quadro 37 - Tomada em consideração das opiniões dos trabalhadores
(Operadores)*

Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
	Frequência	Frequência	
Muito	2	5	7
Mais ou menos	8	5	13
Pouco			
Nada			
Não sabe			
Total	10	10	20

É visível que os operadores sentem que as suas opiniões têm algum peso na tomada de decisão. Sobretudo a partir do momento em que os grupos entraram em funcionamento, aumentou substancialmente a participação e o interesse dos trabalhadores por estas questões.

*Quadro 38 - Possibilidades de participação dos trabalhadores
(Operadores)*

Questões	Operadores			Máquinas automatizadas			Máquinas convencionais		
				Respostas			Respostas		
	Sim	Não	Não sabe	Sim	Não	Não sabe	Sim	Não	Não sabe
Plano de produção	8		2	4	6				
Introdução de novos equipamentos e máquinas	3	3	4		10				
Organização do trabalho	8		2	7	3				
Condições de trabalho	8		2	7	3				
Planeamento do pessoal		8	2	1	9				
Classificação das qualificações	1	6	3	2	8				
Questões salariais	2	6	2	3	7				
Seleccção de pessoal para cursos de formação	1	7	2	1	9				
Transferências para outros locais de trabalho	2	6	2	2	8				
Promoção	1	7	2	1	8	1			
Medidas disciplinares	3	5	2	1	9				
Horários	5	3	2	6	4				
Total	42	51	27	35	84	1			

Porém, se se lhes pergunta sobre a possibilidade de participarem num conjunto alargado de assuntos sobre os quais possam emitir as suas opiniões, estabelecem uma fronteira relativamente bem demarcada entre os assuntos onde pensam poder participar e onde acham que não lhes compete participar. Assim, assuntos como o planeamento de pessoal, a classificação das qualificações, as questões salariais, a selecção de pessoal para frequência de acções de formação e promoções, são temas que “competem aos patrões”. Para si reservam as questões que se prendem com o seu próprio trabalho, como é o caso do planeamento, a organização e as condições de trabalho.

7.2. Envolvimento nos processos de mudança

No processo de mudança, as partes envolvidas variam em função do tipo de intervenção. Assim, no caso da introdução de novo equipamento, o pessoal envolvido foi aquele que viria a ser directamente afectado e no caso das reestruturações de tarefas/funções, serão envolvidos todos os colaboradores conjuntamente com a Direcção.

As formas de envolvimento na empresa relativamente às mudanças referidas foram a informação e a consulta, nunca a negociação.

Quadro 39 - Influência dos trabalhadores sobre as decisões referentes à introdução de Novas Tecnologias (Operadores)

Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
Grau de influência	Respostas	Respostas	
Muita	2		2
Mais ou menos	2	6	8
Pouca	3	2	5
Nada	1	1	2
Não sabe	2	1	3
Total	10	10	20

A intervenção dos trabalhadores não foi muito marcada no processo de introdução de novas tecnologias, até porque, como já referimos, na altura a fábrica contava com um número reduzido de empregados e ainda não se encontravam em funcionamento os grupos.

Quadro 40 - Meios de informação/comunicação (Operadores)

Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
Informação	Respostas	Respostas	
Sempre			
Frequentemente	4	4	8
Raramente	3	4	7
Nunca	3	2	5
Não interessa estar informado			
Total	10	10	20

A informação dos trabalhadores sobre os aspectos como a introdução de novas tecnologias ou outros aspectos da vida da organização ocorre com frequência. O meio de informação/comunicação preferencial são as reuniões. No processo de introdução quer das novas tecnologias, quer das novas formas de organização do trabalho, foi privilegiada a comunicação directa e informal.

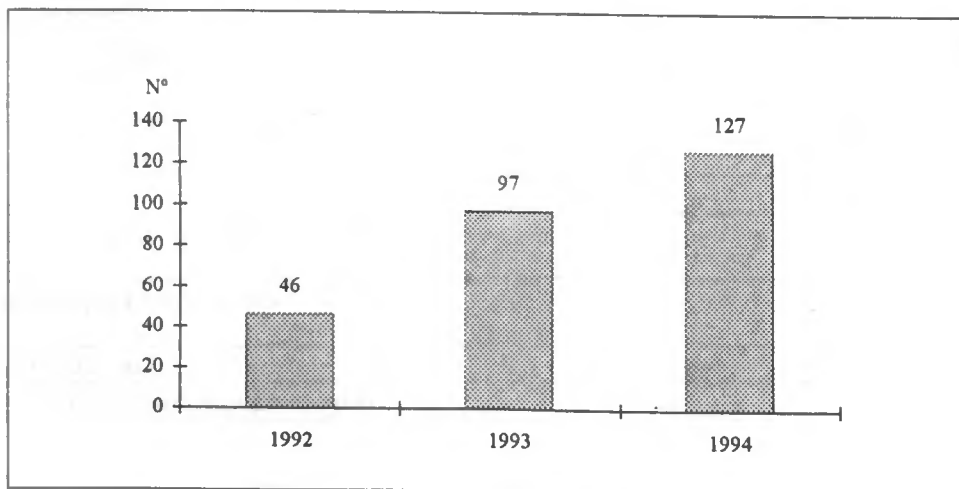
*Quadro 41 - Como se sabe o que se passa na empresa
(Operadores)*

Operadores Canais de informação	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
	Respostas	Respostas	
Das notas internas			
Em reuniões de sector ou secção	10	10	20
Pelo boletim informativo			
Pelo chefe imediato			
Através do que se ouve dizer			
Através de colegas de trabalho			
Não está interessado em estar informado			
Total	10	10	20

Em situação de funcionamento normal, as reuniões de grupo são o meio através do qual os trabalhadores tomam conhecimento do que se passa na empresa.

A adopção do trabalho em grupo foi determinante no grau de participação dos colaboradores da empresa. De 1992 a 1994, o número de propostas e de soluções apresentadas tem vindo a aumentar progressivamente, como se pode verificar no gráfico 2. Os números reflectem que o número de propostas e de soluções aumenta em função da experiência de trabalho dos grupos ¹⁶.

Gráfico 2 - Número de propostas e de soluções apresentadas pelos colaboradores



¹⁶ A título de exemplo, fazemos referência a uma das muitas sugestões apresentadas pelos grupos. Aquando de uma das nossas visitas à empresa, reparamos que junto a alguns postos de trabalho estavam colocados uns cartões vermelhos. Procuramos saber o que significavam e pudemos apurar que se tratava de uma sugestão apresentada por um dos grupos, cujo objectivo era assinalar os locais onde existiam problemas relacionados com o processo de fabricação que ainda não tinham sido ultrapassados. Assim, quer o grupo, quer a Direcção tinham sempre presente que determinado problema continuava por resolver. Os cartões só desapareciam quando o problema fosse totalmente superado, pelo grupo ou com o auxílio externo ao grupo.

7.3. Atitudes face a tipos de organização e participação

Relativamente ao tipo de organização que funciona com maior eficacia, a Direcção partilha da opinião de que a divisão maleável do trabalho, a estrutura simples e com poucos níveis hierárquicos, a descentralização das decisões e a delegação das responsabilidades, bem como a preocupação com a motivação dos trabalhadores são factores que facilitam o funcionamento eficaz da organização.

Relativamente ao tipo de participação defendido pela Direcção, acha-se indispensável que a tomada de decisões se proceda com o envolvimento de três níveis: Direcção, Logística e ao nível operacional, apenas os trabalhadores abrangidos pela decisão. O quadro 42 mostra os assuntos sobre os quais a Direcção pretende e não pretende consultar os trabalhadores.

*Quadro 42 - Formas de tomada de decisão
(Direcção)*

Tomada de decisão	Pela direcção (sem consulta)	Depois de prévia discussão com os representantes dos trabalhadores	Tendo o consenso dos trabalhadores afectados pela decisão
Assuntos			
Introdução de novas máquinas	X		
Organização do trabalho			X
Formação profissional			X
Condições de trabalho			X
Planeamento do pessoal			X
Sistema salarial	X		
Prémios e complementos salariais	X		
Classificação das qualificações	X		
Promoção	X		
Seleção do pessoal para cursos de formação			X
Transferências para outros locais de trabalho			X
Medidas disciplinares	X		
Horários (horas extraordinárias inclusivé)			X

Quadro 43 - Atitudes face à empresa
(Coordenadoras e Operadores)

Afirmações	Coordenadoras		Operadores			
			Máquinas automatizadas		Máquinas convencionais	
	Respostas		Respostas		Respostas	
	Em acordo	Situação real	Em acordo	Situação real	Em acordo	Situação real
A. A tomada de decisões apenas diz respeito aqueles que têm funções de direcção, os trabalhadores não devem participar na tomada de decisões						1
B. A direcção deve tomar as decisões consultando alguns quando achar conveniente				1	2	1
C. Os trabalhadores devem ter a oportunidade de participar naquelas decisões que afectam directamente o seu trabalho para que este seja bem realizado	6	6	7	5	7	6
D. Os trabalhadores devem ter oportunidade de participar também nas decisões estratégicas da empresa para que se empenhem na realização dos objectivos			3	3	1	1
Não sabe				1		1
Total			10	10	10	10

A afirmação C, reflecte, na opinião do pessoal, não só a situação desejável, mas também a situação real da empresa. Há portanto uma coincidência entre os desejos e as expectativas dos colaboradores e a realidade. Fica assim reconhecida a possibilidade que os trabalhadores têm de participar, pelo menos nos assuntos que lhe dizem respeito.

Quadro 44 - Modo como influencia as decisões exprime as críticas
(Operadores)

Operadores	Máquinas automatizadas	Máquinas convencionais	Total
	Respostas	Respostas	
Através da participação em comissões	2	1	3
Exprime as opiniões ao chefe directo	5	6	11
Expõe as suas ideias a um representante dos trabalhadores	2	1	3
Expõe as suas ideias à direcção			
Através da acção sindical			
Nas reuniões de grupo	1	2	3
Total	10	10	20

A intervenção dos colaboradores nas decisões e na formulação de críticas são apresentadas directamente ao coordenador ou nas reuniões de grupo.

7.4. Confiança entre chefias e subordinados

*Quadro 45 - Confiança nos subordinados
(Coordenadoras)*

	Grau de confiança	Conhecimento dos problemas
	Respostas	Respostas
Muito	3	3
Mais ou menos	3	3
Pouco		
Nada		
Não sabe		
Total	6	6

A confiança entre os membros dos grupos e as coordenadoras, bem como o conhecimento que estas têm dos problemas que os afectam são bastante satisfatório. A reduzida dimensão da empresa e o nível de antiguidade dos trabalhadores apresenta-se como um facilitador das relações e do conhecimento uns dos outros.

7.5. Regulamentação das relações de trabalho

As relações de trabalho na empresa são regidas pelo contarto colectivo de trabalho para a metalurgia, o qual, na opinião da Direcção não se ajusta minimamente à realidade da empresa, pois não prevê a forma de organização do trabalho existente, nem se adequa a um contexto de novas tecnologias. Por exemplo, as profissões consideradas mais desajustadas são os bobinadores e montadores de órgãos de série, pois não fazem sentido no actual contexto de novas tecnologias.

As novas categorias profissionais existentes na empresa, por exemplo operadores de máquinas CNC, coordenadores de grupo, não são contempladas no instrumento de regulamentação referido.

Conclusão

Chegados ao final deste nosso trabalho, cremos estar em condições de poder afirmar que os objectivos inicialmente propostos foram atingidos e que a nossa hipótese de partida se confirmou. De facto, a realidade estudada revela que as novas formas de organização do trabalho podem funcionar num ambiente tecnológico relativamente moderno, apesar do nível de qualificação do pessoal ser consideravelmente baixo.

Ainda que no plano formal a empresa não reconheça hierarquias mas diferentes níveis de responsabilidade, no plano informal elas aparecem validadas pela existência de diferentes *status profissionais*. Assim, logo a seguir à Direcção, o elemento responsável pela Logística assume a segunda posição na hierarquia, sendo visto pelo pessoal de execução como a pessoa que dirige a globalidade da fábrica e num terceiro nível surgem as coordenadoras de grupo. Nestes dois casos, o facto de serem nomeadas pela Direcção e de receberem prémios monetários especiais devido ao seu estatuto, confere-lhes o reconhecimento da autoridade e do seu posicionamento na empresa por parte dos restantes trabalhadores.

Foram enunciados alguns factores impeditivos do aumento da produtividade e da qualidade, nomeadamente ao nível das avarias, da dependência dos fornecedores e do absentismo, sendo também estes os maiores problemas resultantes da utilização das novas tecnologias.

Porém, o aumento da produtividade e da qualidade parece depender mais de aspectos sociais e organizacionais e não tanto técnicos, nomeadamente a motivação, a organização do trabalho a formação e o relacionamento pessoal.

As atitudes face às novas tecnologias dividem-se entre vantagens e desvantagens. Por um lado, é reconhecido ao novo equipamento o mérito de aumentar a produção, a rapidez, a qualidade, a participação e a segurança e de fazer diminuir o esforço físico e o número de acidentes. São ainda reconhecidas as vantagens ao nível do aumento da educação e da qualificação, que por sua vez provocarão oportunidades de promoção, e de perspectivas para os jovens. Por outro lado, a redução da mão-de-obra é a principal e desvantagem apontada.

Os recursos humanos são simultaneamente um trunfo e uma preocupação para a empresa. Se por um lado apresentam características vantajosas como sejam a idade reduzida, por outro lado, apresentam carências significativas, quer ao nível das habilitações, quer ao nível das qualificações. Mesmo assim, por contraditório que possa parecer, ao mesmo tempo que se reconhecem as carências de qualificação como um entrave ao aumento da *performance* da empresa, admite-se a existência de um bom ajustamento entre a competência técnica do pessoal operacional e as exigências inerentes à realização das tarefas.

O sistema de remunerações e incentivos estabelece recompensas individuais, apesar da organização do trabalho privilegiar o trabalho em grupo, o que de certa forma é uma incongruência. Porém, as coordenadoras são recompensadas monetariamente pelos resultados do grupo no final de cada ano de trabalho. A única situação em que o grupo é recompensado pelos resultados do colectivo é na sequência dos resultados de sugestões apresentadas e bem sucedidas.

À margem da questão das qualificações, os problemas com o pessoal parecem concentrar-se apenas num só: o absentismo, que encontrará explicação, embora sem fundamentação comprovada, no facto de a população fabril ser maioritariamente feminina.

As qualidades mais apreciadas nos dirigentes, coordenadoras e operadores, parecem coincidir com aquelas que de facto existem. Assim, é reconhecida à Direcção a capacidade de diálogo e de motivação, o conhecimento técnico, a experiência de Direcção, uma visão de longo prazo e as capacidades para partilhar informação, ouvir as pessoas e delegar decisões.

Quanto às coordenadoras, é-lhes reconhecido o seu grau de conhecimento técnico, a experiência profissional (o seu nível de antiguidade é superior ao nível geral), a lealdade à empresa e a sua capacidade de ensinar e de apoiar os restantes membros do grupo.

Finalmente os operadores devem ser dotados de iniciativa, de disciplina, de responsabilidade e de capacidade de adequação às mudanças e de trabalhar em grupo.

Em termos de organização do trabalho, verifica-se que do trabalho em grupo, não resultou um enriquecimento do conteúdo do trabalho dos indivíduos. A cada posto de trabalho corresponde um trabalhador, a rotação de tarefas e a polivalência são vistas numa perspectiva de recurso, ou seja, para colmatar problemas causados pelo absentismo. O alargamento de tarefas resume-se à realização do controlo de qualidade e os resultados referentes à natureza do trabalho mostram a fraca variabilidade do trabalho e da tomada de iniciativas e decisões fora dos parâmetros estabelecidos. As possibilidades de utilização dos conhecimentos e das capacidades individuais também não são reconhecidas.

Por isso quando se pergunta sobre as qualidades a exigir num novo emprego, as exigências em relação ao conteúdo do trabalho aparecem bem valorizadas. Mesmo assim, o grau de satisfação com a presente situação de trabalho e com a fábrica em geral é bom e consideram que é dada aos trabalhadores a oportunidade para participar nas decisões que afectem directamente o seu trabalho.

As oportunidades de participação aumentaram por via da implementação dos grupos de trabalho, essencialmente nos aspectos relacionados com a melhoria do processo produtivo e dos métodos de trabalho. As decisões estratégicas permanecem fora do

alcance dos trabalhadores, mas estes também não mostram desejo de alterar esta situação. Assim, estabelecem uma fronteira entre os assuntos nos quais devem e não participar. Pensamos que esta situação se deve, por um lado, ao facto de ainda não estarem totalmente interiorizados os valores da participação e de cultura da empresa, pois a experiência de trabalho nestes moldes ainda é recente e, por outro lado à confiança existente entre trabalhadores e Direcção.

Estes grupos assumem portanto especial relevo enquanto grupos de melhoria da qualidade estando bastante empenhados na realização de uma produção sem defeitos e sem desperdícios. Permanecem contudo, bastante afastados da noção de grupo semi-autónomo, quer pela inexistência das características de polivalência, de autonomia, quer pelo facto de o seu poder de decisão operacional ser reduzido.

Reportando-nos um pouco aos conceitos introduzidos na primeira parte, verifica-se por parte da empresa uma tentativa de flexibilização (ao nível operacional, ao nível do trabalho, ao nível da gestão e ao nível económico) e o consequente afastamento da perspectiva taylorista de organização e de trabalho.

Em termos globais, a empresa aproxima-se do modelo orgânico flexível de organização, não só pelo facto de adoptar novas formas de organização do trabalho, mas pelo investimento realizado ao nível da pouca formalização da estrutura, da partilha de responsabilidades, da ausência de procedimentos e regras formais, pelo esbatimento entre os níveis hierarquicos ou pela descentralização de decisões.

De acordo com a terminologia de Mintzeberg, a empresa aproxima-se da *estrutura simples*. É uma empresa jovem, de dimensão reduzida que funciona num ambiente simples. A tecnoestrutura não existe, mas neste caso a logística tem um papel importante. Apenas uma parte reduzida do seu funcionamento é formalizado e faz pouco uso da planificação e da formação. A coordenação é efectuada por supervisão directa e as decisões estratégicas concentram-se na Direcção.

A definição das unidades de produção faz-se numa base funcional. A comunicação circula com facilidade e de forma informal, mesmo com a Direcção. O processo de tomada de decisão ocorre de forma informal e proporciona respostas rápidas.

Em termos de desenvolvimento técnico organizacional a empresa aproxima-se da perspectiva antropocêntrica. Verifica-se uma preocupação em conciliar o desenvolvimento tecnológico com a impotência do factor humano, nomeadamente permitindo-lhe maior envolvimento e participação, bem como o aproveitamento das suas capacidades especificamente humanas de iniciativa para gerir o imprevisto. Há algum cuidado com a qualidade dos recursos humanos e do trabalho, nomeadamente através da progressiva melhoria da eficacia dos grupos e da cooperação entre as pessoas com diferentes níveis de responsabilidade.

Observando a empresa no contexto nacional, caracterizado pela fraca inovação e mudança tecnológica, acompanhada pelo «atrofiamento organizacional no trabalho, nos domínios do sistema de relações socio-profissionais, do sistema de educação e de formação, das estruturas organizacionais e do sistema socio-político»¹⁷ é de reconhecer esta iniciativa como louvável.

É bem verdade que as empresas portuguesas têm de realizar um esforço considerável no sentido de melhorar o nível de qualificação dos seus trabalhadores, no entanto, não se pode esperar que esta situação se resolva por via exclusiva da modernização tecnológica. «Haverá que introduzir a mudança ao nível dos modelos organizacionais das empresas, do sistema de ensino-formação e do sistema de relações colectivas de trabalho»¹⁸.

¹⁷ José Carvalho Ferreira, "Novas Tecnologias e Tendências de Mudança Organizacional do Trabalho em Portugal", *Organizações e Trabalho*, Nº 5/6, Dezembro 1991, p. 162.

¹⁸ Maria João Rodrigues, *Competitividade e Recursos Humanos*, Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1991, p. 30.

Bibliografia

- Actes du Colloque International "Informatique et Societé", Vol. II, La Documentation Française, Paris, 1980.
- ALMEIDA, António, ALVES, M. Natália, "Um Processo de Inovação Tecnológica na Indústria de Construção de Máquinas-ferramentas", Organizações e Trabalho, Nº 3/4, Dezembro/1990.
- ALTER, Norbert, "La Crise Structurelle des Modèles d' Organization", Sociologie du Travail, Nº XXXV, Janeiro/1993.
- AMADIEU, Jean-François, MERCIER, Nicole, "Le Débat sur la «flexibilité»", Sociologie du Travail, Nº XXVIII, 2/1986.
- AMBLARD, H. *et.al.*, *Gestão de Recursos Humanos*, Edições Presença, Lisboa, 1989.
- AMENDOLA, M., GAFFARD, J.-L., *La Dynamique Économique de l' Inovation*, Economia, Paris, 1988.
- BAÑEGIL, Tomás, *El Sistema Just in Time y la Flexibilidad de la Producción*, Ediciones Pirámide S. A., Madrid, 1993.
- BERTRAND, Olivier, NOYELLE, Thierry, "El Impacto de las Transformaciones de los Sevicios Financieros en el Trabajo, las Cualificaciones y la Formación", Sociologia del Trabajo, nº 6, 1989.
- BOYER, Robert, *La Flexibilité du Travail en Europe*, Éditions La Decouverte, Paris, 1986.
- BOUFFARTIGUE, P., "Issues à la Crise: De nouvelles méthodes patronales", La Pensée, Nº 236, Novembre/Decembre/1983.
- BRODNER, Peter, "Uma Via de Desenvolvimento Antropocêntrica para a Indústria Europeia", Formação Profissional, Nº 1/1987, Berlim, CEDEFOP - Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional.
- Bureau International du Travail, "Les Nouvelles Formes d' Organization du Travail", Vol. I e II, Genève, 1979.
- CHANARON, Jean-Jacques, PERRIN, Jacques, "Science, Technologie et Modes d' Organization du Travail", Sociologie du Travail, Nº 1/1986.

- CHANLAT, J.-F., “L’ Analyse Sociologique des Organizations: Un regard sur la production anglo-saxonne contemporaine (1970-1988)”, Sociologie du Travail, N° XXXI, 3/89.
- CHIAVENATO, Idalberto, *Introdução à Teoria Geral da Administração*, 3ª edição, McGraw-Hill, São Paulo, 1983.
- CHILD, John, *Organization: A guide to problems and practice*, Harper & Row, London, 1984.
- COHENDET, Patrick, “ Flexibilité, Risques et Incertitude dans la Théorie de la Firme: Une survey”, Flexibilité, Information et Décision, Economica, Paris, 1989.
- CORIAT, Benjamin, TADDEI, Dominique, “Made in France - L’ Industrie Françoise dans la Compétition Mondial”, Le Livre de Poche, Paris, 1993.
- CRISTOVAM, Luísa, “Participação dos Trabalhadores na Modernização”, Organizações e Trabalho, N° 1, Novembro/1989.
- CROZIER, Michel, *l’ Entreprise à l’ Écoute*, Interédition, Paris, 1991.
- CRUZ, Carlos Vasconcelos, CARVALHO, Óscar, *Qualidade - Uma filosofia de gestão*, Texto Editora, Lisboa, 1992.
- DERTOUZOS, Michel, *et. al.*, “Made in America - Regarding the Productive Edge”, Harper Perennial, Cambridge (Mass), 1990.
- DRUCKER, Peter, *La nouvelle pratique de la direction des entreprises*, Les Editions d’ Organization, Paris, 1995.
- EYRAUD, François, IRIBARNE, Alain d’, MAURICE, Marc, “Des Entreprises face aux Technologies Flexibles: Une Analyse de la Dynamique du Changement”, Sociologie du Travail, N° 1/1988.
- FERREIRA, José Carvalho, “Novas Tecnologias e Tendências de Mudança Organizacional do Trabalho em Portugal”, Organizações e Trabalho, N° 5/6, Dezembro 1991, pp. 155-172.
- FRICKE, Werner, “Technique de Production, Organization du Travail et Qualification”, Sociologie du Travail, N° 1/78.
- Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e do Trabalho, “Novas Tecnologias na Indústria de Fabricação”, N° 9, 1987.

- Idem, "Automatização no Escritório: Uma revolução tecnológica e seu impacto", N° 10, 1988.
- GIEDION, S., *La Mécanization au Pouvoir*, Centre George Pompidou/Centre de Création Industrielle, Tomo I, Coll. Médiations, Paris, s/d.
- GILARDI, Jean-Claude, TARONDEAU, Jean-Claude, "Technologies Flexibles et Organization du Travail", Revue Française de Gestion, N° 63, Juin/Juillet/Août 1987.
- GIPOULOUX, François, "Les Techniques Japonaises en Chine: Vers une crise du management mandarin?", Sociologie du Travail, N° XXVII, 2/85, pp. 176-190.
- GUSTAVSEN, Bjorn, "L' Organization de l' Entreprise Évolue vers une plus Grande Souplesse", Revue International du Travail, N° 4, 1986, pp. 407-424.
- HAYES, Robert, RAMCHANDRAN, Jaikumar, "Technologies Nouvelles et Organization Obsolètes", Harvard - L' Expansion, N° 52, Printemps 1989.
- HOFSTEDE, Geert, "Relativité Culturelle des Pratiques et Théories de l' Organization", Revue Française de Gestion, Sept./Oct., 1987, pp. 10-21.
- LANDIER, Hubert, *L' Entreprise Polycellulaire - Pour penser l' entreprise de demain*, Entreprise Moderne d' Édition, Paris, 1989.
- LINHART, Danièle, "À Propos du Post-taylorisme", Sociologie du Travail, N° XXXV, Janeiro 1993, pp. 63-74.
- LISBOA, Manuel, "Inovação Tecnológica e Organizacional, Actores de um Processo: Os dirigentes da indústria transformadora", Organizações e Trabalho, N° 7/8, Dezembro 1992, pp.21-28.
- LIU, Michel, *Approche Socio-Technique de l' Organization*, Les Éditions d' Organization, Paris, 1983.
- KIDD, P. T., CORBET, J. M., "Towards the Joint Social and Technical Design of Advanced Manufacturing Systems, International Journal of Industrial Ergonomics, N° 2 1988, Amsterdam.
- KOVÁCS, Ilona, "Tendências de Transformação Tecnológica e Organizacional nas Empresas: A emergência de novos sistemas produtivos", Economia e Sociedade, N° 1, Novembro/1989, pp. 39-66.
- Idem, "Introdução de Novas Tecnologias e Gestão Participativa, Organizações e Trabalho, N° 1, Novembro/1989, pp. 53-72.

- Idem, "Concepção e Implementação de um Modelo Organizacional Flexível: Análise de um caso de intervenção sociológica numa empresa portuguesa no sector dos serviços", Ibidem, Nº 3/4, Dezembro/1990, pp. 33-50.
- Idem, "Evolução Recente e Perspectivas do Estudo e da Melhoria das Condições de Trabalho", Ibidem, Nº 7/8, Dezembro/1992, pp. 135-148.
- Idem, *et. al.*, *Sistemas Flexíveis de Produção e Reorganização do Trabalho*, CESO/PEDIP, Lisboa, 1992.
- Idem, *et. al.*, *Tendências de Evolução da Indústria Electrónica na Península Ibérica: Tecnologia, gestão e qualificações*, Amadora, 1993.
- Idem, "Mudança Tecnológica e Organizacional - Análise de tendências na indústria", Working Papers, Nº 2/94.
- Idem, "Novo Paradigma Produtivo e Requisitos de Ensino-Formação", *in*, Estruturas Sociais e Desenvolvimento, (Actas do II Congresso Português de Sociologia), Vol. I.
- MAHIEU, Christian, *A Propos de quelques Expériences Participatives dans l'Établissement Renault de Douai*, Lille, Novembre 1983.
- Idem, Christian, "Organisation et Gestion de la Production dans une Unité d'Emboutissage - De la sociologie du travail à celle de l'entreprise", Sociologie du Travail, Nº XXVIII, Março/1986, pp. 316-334.
- MAURICE, Marc, "Les Nouveaux Systèmes Productifs, entre Taylorisme et Toyotisme", Sociologie du Travail, Nº XXXV, Janeiro/1993, pp. 89-98.
- MINTZBERG, Henry, *Structure et Dynamique des Organization*, Les Édition d' Organization, Paris, 1982.
- MINTZBERG, Henry, *Le Management: Voyage au centre des organizations*, Les Éditions d' Organization, Paris, 1990.
- MITCHELL, Terence R., LARSON, James R. Jr., *People in Organization*, 3ª edição, McGraw-Hill, Singapore, 1987.
- MONIZ, António Brandão, "Mudanças Tecnológicas e Organizacionais em Portugal: Análise das duas últimas décadas", Organizações e Trabalho, Nº 1, Novembro/1989, pp. 7-23.

- MONTEIL, Bernard *et. al.*, *Cercles de Qualité et de Progrès*, Les Éditions d'Organization, Paris, 1983.
- MORIN, Jacques, SEURAT, Richard, "La Gestion des Compétences", Harvard - L'Expansion, Nº 53, Été 1989.
- NEVES, Arminda, NORBERTO, António, "Impactos Organizacionais da Integração na CEE", Organizações e Trabalho, Nº 3/4, Dezembro/1990, pp. 21-32.
- ORTSMAN, Oscar, *Mudar o Trabalho - As experiências, os métodos, as condições de experimentação social*, (orig: 1978), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1984.
- PERROW, Charles, *Análise Organizacional - Um enfoque sociológico*, Editora Atlas S. A., São Paulo, 1981, (versão original: *Organizational Analysis - A Sociological View*, 1970).
- PIORE, Michel, SABEL, Charles, *The Second Industrial Divide - Possibilities for prosperity*, Basic Books, New York, 1984.
- RABANAL, Eduarda, DELGADO, Luísa, "Organizações, Emprego e Condições de Trabalho", Organizações e Trabalho, Nº 7/8, Dezembro/1992, pp. 199-208.
- RODRIGUES, Maria João, *Competitividade e Recursos Humanos*, Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1991.
- SAINSAULIEU, Renaud, *Sociologie de l' Organizatione et de l' Entreprise*, Presse de la Fondation Nationale des Sciences Politiques & Dalloz, Paris, 1987.
- SANTOS, Américo Ramos dos, "Flexibilidade do Trabalho e Flexibilidade da Tecnologia: Conceitos, tipologias e medidas", Estudos de Economia, Vol. IX, Nº 3, Abril/Junho 1989.
- SAYLES, L., SARIN, E., "Les Nouvelles Formes d' Organization du Travail, un Engouement ?", Sociologie du Travail, Nº 4, Outubro/Dezembro/1981.
- Idem, SEGRESTIN, Denis, "Vers une Théorie Sociologique de l' Entreprise", Sociologie du Travail, Nº XXVIII, 3/86.
- SEGRESTIN, Denis, "À propos du Nouveau Modèle Productif: Questions d' Efficience, questions de légitimité", Sociologie du Travail, Nº XXXV, Janeiro/1993.

- SILVA, José Luís de Almeida e, *et. al.*, *Flexibilidade: O novo paradigma da produção e as respostas flexíveis da formação numa organização qualificante*, NADU EUROTECNET PORTUGAL, Caldas da Rainha, 1994.
- STOFFAES, Christian, *A crise da Economia mundial*, Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1992.
- SUNDQVIST, U., "Nouvelles Technologies - Une strategie socio-economique pour les années 90", OCDE, Paris, 1988.
- TARONDEAU, Jean-Claude, GERWIN, Donald, " L' Usine Réinventée", Revue Française de Gestion, N° 56/57, Mars/Avril/Mai 1986.
- TARONDEAU, Jean-Claude, "Le Management à l'Aube du XXI Siècle, Revue Française de Gestion, N° 100, Gérer les Organizations Après l' An 2000, Paris, Septembre/Octobre 1994.
- TERTRE, Christian du, *Technologie, Flexibilité, Emploi - Une approche sectorielle du post-taylorisme*, Éditions l' Harmattan, 1989.
- THEVENET, Maurice, *Cultura de empresa*, Edições Monitor, Lisboa, 1986.
- TIXIER, Pierre-Éric, "Management Participatif et Syndicalisme", Sociologie du Travail, N° XXVIII, 3/86, pp. 353-372.
- TRAPIER, Maryse, "Culture Ouvrière et Culture d' Entreprise", Sociologie du Travail, N° XXVIII, 3/86, pp. 373-372.
- VELTZ, Pierre, ZARIFIAN, Philippe, "Vers de Nouveaux Modèles d'Organization?", Sociologie du Travail, N° XXXV, Janeiro/1993, pp. 3-26.
- VICKERY, Graham, CAMPBELL, Duncan, "Resources Humaines - Technologies de Fabrications Avancées", OCDE, Paris, 1991.
- WALDNER, Jean-Baptiste, *CIM - Les nouvelles perspectives de la production*, Dunod, Paris, 1990.
- WATANABE, Susumu, "La Microelectrónica - Modo de ahorrar mano de obra o de amplificar el trabajo?", Revista Internacional del Trabajo, Vol. 105, N° 2, Abril/Junio 1985.
- WOMACK, James, JONES, Daniel, ROOS, Daniel, *The Machine that Changed the World*, Rawson Associated, New York, 1990.

WOMACK, James, *et. al.*, "From Lean Production to Lean Enterprise", Harvard Business Review, Nº 2, 1994.

WOOD, Thomas, "Fordismo, Toyotismo e Volvismo: Os caminhos da indústria em busca do tempo perdido" Revista da Administração de Empresas, São Paulo, Setembro/Outubro 1992, pp. 6-18.

ZARIFIAN, Philippe, "Compétence vers l' Organization Qualifiante", ANACT, 1993.